РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО

ЯНВАРЬ 1954

1

ПИЩЕПРОМИЗДАТ

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/rybnoye_1954-01_1

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО

ОРГАН
МИНИСТЕРСТВА ПРОМЫШЛЕННОСТИ
ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ СССР

ГОД ИЗДАНИЯ ТРИДЦАТЫЙ Адрес редакции: Москва, Кузнецкий мост, 21

1954 ЯНВАРЬ № 1

Ликвидировать отставание рыбной промышленности

Итоги работы рыбной промышленности за 1953 год показывают, что передовые коллективы рыбозаводов, промысловых судов, рыболовецких колхозов, моторно-рыболовных станций, воодушевленные заботой партии и правительства о благе советских людей, досрочно выполнили годовой план и дали стране много сверхплановой рыбной продукции.

Перевыполнили план 1953 года рыбаки Каспийского бассейна. Успешно справились со своими задачами по увеличению уловов Клайпедский, Мурманский, Азово-Кубанский, Средне-Амурский, Охотский рыбные тресты, Главрыбтрест, Далькитзвертрест, рыбохозяйственные организации Казахской ССР и большое количество предприятий других бассейнов.

Широко развернувшееся социалистическое соревнование в рыболовецкой колхозной системе обеспечило перевыполнение плана значительным числом рыболовецких колхозов. Рыболовецкий колхоз имени И. В. Сталина Ростовского рыбакколхозсоюза (председатель т. Мирошниченко) к 25 декабря выполнил годовой план на 228,9%. Рыболовецкий колхоз имени К. Е. Ворошилова Мурманского рыбакколхозсоюза (председатель т. Рогачев) закончил выполнение плана к 20 декабря 1953 года, превысив годовое задание на 62,8%.

Социалистическое соревнование получило широкое распространение и среди обработчиков рыбы. В Охотском тресте известны имена засольщиков: Михайлова, Иванкина, Ясневой и других, которые добились выполнения норм на 160—180% и обеспечили снижение потерь при обработке рыбы на 5—6%. Обработчица рыбы Южно-Невельского рыбокомбината Главсахалинрыбпрома Долгова выполнила среднегодовую норму выработки на 170%; работница Корсаковского рыбокомбината Ярославцева в течение всего года выполняла норму на 180—200%.

Успешно выполнили план коллективы китобойных флотилий «Алеут» и «Слава».

Вместе с тем в 1953 году ряд трестов, рыбозаводов, промысловых судов и рыболовецких колхозов работали плохо. Рыбная промышленность, хотя и дала некоторое увеличение рыбной продукции по сравнению с 1952 годом, в целом недовыполнила план добычи рыбы и морского зверя и осталась в большом долгу перед государством.

Особенно отстают Азово-Черноморский бассейн, трест «Севрыба», Главсахалинрыбпром.

Из 54 рыбакколхозсоюзов 36 не выполнили установленных для них планов. К числу наиболее отстающих

рыбакколхозсоюзов относятся: Сахалинский (председатель т. Полтавский), Нижне-Амурский (председатель т. Шпигарь), Крымский (председатель т. Чечин) и другие.

Невыполнение плана по добыче рыбы повлекло за собой и невыполнение плана по выпуску готовой продукции. Рыбная промышленность недодала стране значительное количество рыбной продукции и рыбных консервов.

Основной причиной невыполнения плана по добыче рыбы является недооценка руководителями главков и трестов развития морского активного рыболовства. Например, рыбохозяйственные организации Сахалина ориентировались на прибрежный пассивный лов рыбы и не принимали мер к налаживанию активного промысла имеющимися в их распоряжении первоклассными рыболовными судами. В результате в период весенней путины значительное количество косяков сельди не было обловлено.

Слабое развитие морского активного рыболовства привело к недовыполнению плана и рыбохозяйственными организациями Камчатки.

Большие сырьевые запасы северных морей, северной и южной Атлантики, дальневосточных морей еще плохо используются из-за неудовлетворительной эксплуатации промыслового и приемно-транспортного флота и неудовлетворительного обслуживания судов в порту.

Только за девять месяцев 1953 года сверхплановые простои траулеров Мурманрыбы составили 7406 судосуток, траулеров Камчатрыбы —1517 судосуток и траулеров, базирующихся на порты Балтики, свыше 7000 судосуток. В этом повинны судоверфи и судоремонтные мастерские, не выполняющие графиков судоремонта.

Известны случаи перебоев в снабжении солью, тарой и несвоевременной приемки рыбы от рыбаков во всех бассейнах, в том числе на Камчатке, в Мурманске и Калининграде. Суда Северо-Атлантической сельдяной экспедиции успешно выполнили план 1953 года. Но они могли бы дать еще больше сельди, если бы не было простоев промысловых судов в ремонте, в ожидании снабжения. Десятки траулеров взяли меньшие уловы, чем могли, только из-за того, что в отдельные периоды года либо не имели полного комплекта сетей, либо дрейфовали, ожидая, пока им доставят из Калининграда бочки и соль.

Некоторые рыбные тресты плохо подготовились к путине. Например, на предприятиях Северо-Камчатского госрыбтреста работала только 1/3 запланированных морских ставных неводов. Неподготовленными к путине не оказались в этом районе рыбоконсервные заводы и холодильное хозяйство.

Все эти факты показывают, что причины невыполнения плана надо искать не в неблагоприятных метеорологических условиях и других объективных факторах, как это пытаются делать многие руководители, а в неудовлетворительной подготовке к путине и отсутствии необходимой оперативности в руководстве ловом.

За последние годы многое сделано в совершенствовании методов лова, в механизации трудоемких процессов в рыбодобывающей и рыбообрабатывающей промышленности.

Однако в механизации и автоматизации производства рыбная промышленность еще значительно отстает. Уровень механизации по разделке рыбы составляет всего лишь около 8%, а весь процесс обработки рыбы на траулерах до сих пор еще осуществляется вручную. Совершенно недостаточно механизированы такие трудоемкие процессы, как выгрузка соленой рыбы из чанов и прессование рыбы в бочках.

В недостаточном росте автоматизации и механизации производства повинны не только руководители главных управлений, трестов и предприятий, но и научно-исследовательские институты.

Партия и правительство из года в год выделяют рыбной промышленности большие средства на капитальное строительство, эффективное использование которых должно было позволить не только обеспечить дальнейшее наращивание производственных мощностей обрабатывающих предприятий, но и создать все необходимые условия для выполнения планов судостроения и ремонта флота.

Однако серьезные недостатки в работе строительных организаций приводят к значительному неосвоению средств на капитальное строительство и к невыполнению плана ввода в эксплуатацию новых предприятий. Особенно неудовлетворительно осуществлялся в 1953 году ввод производственных мощностей холодильников, рыбоконсервных заводов и посольных емкостей.

Строительными организациями совершенно неудовлетворительно выполнен и план жилищного строительства. Строители ссылаются на недостаток строительных материалов, а местные строительные материалы используют недостаточно.

В Азовском и Каспийском морях, в связи с меняющимися в этих бассейнах условиями естественного воспроизводства рыбы в результате гидростроительства, должны получить широкое развитие рыбоводные мелиоративные мероприятия. Однако строительство рыбоводных мелиоративных объектов в 1953 году осуществлялось неудовлетворительно.

До сих пор плохо осваиваются в рыбохозяйственном отношении внутренние водоемы: реки, озера, водохранилища. Не проводятся в должном объеме мероприятия по рыбоводству, направленные на улучшение породного состава рыб и увеличение рыбных ресурсов в местных водоемах. Некоторые реки, озера загрязняются сточными водами промышленных предприятий.

Многие построенные колхозные и совхозные пруды и водоемы не приспособлены для разведения рыбы, не имеют водоспускных сооружений для полного спуска воды, ложа водоемов не расчищены.

В 1954 году перед рыбной промышленностью поставлены серьезные и большие задачи. Работники рыбной промышленности должны добиться в 1954 году увеличения вылова рыбы на 56% по сравнению с 1950 годом. Особое внимание надо уделить выпуску рыбных продуктов улучшенного ассортимента — свежемороженых, слабосоленых, копченых.

На предприятиях рыбной промышленности в рыболовецких колхозах выросли тысячи новаторов и передовиков производства, показывающих высокие образцы работы и умело использующих технику. Они стремятся своим творческим трудом ускорить развитие рыбной промышленности и успешно решить неотложную задачу крутого подъема производства рыбных товаров.

Все шире развивается социалистическое соревнование за мобилизацию внутренних резервов производства для увеличения объема промышленной продукции без расширения производственных площадей путем улучшения технологического процесса и более рационального использования оборудования.

Задача руководителей неустанно улучшать руководство социалистическим соревнованием, шире развертывать творческую инициативу масс в борьбе за выполнение и перевыполнение планов, повышение качества продукции, снижение ее себестоимости. Все это позволит имеющиеся на предприятиях резервы превратить в могучий источник подъема рыбной промышленности.

В ближайшее время рыбохозяйственные организации Каспийского, Азово-Черноморского и Южно-Сахалинского бассейнов вступят в весеннюю путину, весьма ответственный для них период промысловой работы. К началу путины должно быть все готово: качественно отремонтирован промысловый флот, полностью подготовлены орудия лова, научно-промысловая разведка.

Народное хозяйство Советского Союза уверенно идет по пути дальнейшего подъема. С ростом социалистического производства неуклонно растет благосостояние советского народа, растет материальный и культурный уровень жизни трудящихся.

Отставание рыбной промышленности, играющей серьезную роль в разрешении поставленных партией и правительством задач по крутому подъему производства товаров народного потребления, дальше не может быть терпимо.

1954 год должен стать годом решающих успехов в рыбной промышленности.

УКРЕПЛЯТЬ ТВОРЧЕСКОЕ СОДРУЖЕСТВО НАУКИ С ПРОИЗВОДСТВОМ

Н. Е. САЛЬНИКОВ

Директор Азчерниро, кандидат биологических наук

Перспективы использования сырьевых ресурсов Черного моря

Постановление Совета Министров СССР и Центрального Комитета КПСС «О расширении производства продовольственных товаров и улучшении их качества» предусматривает резкое увеличение в течение 1954—1956 гг. добычи рыбы и морского зверя.

Улов рыбы в Азовско-Черноморском бассейне должен быть значительно увеличен. В связи с изменениями, которые произошли в ихтиофауне и кормовой базе Азовского моря в результате зарегулирования стока р. Дона, нет оснований в ближайшее время ожидать увеличения вылова рыбы в этом водоеме; главное внимание должно быть обращено на воспроизводство ценных промысловых рыб—осетровых и крупного частика (судака, леща и других). Поэтому дальнейшее увеличение добычи рыбы в Азовско-Черноморском бассейне должно пойти главным образом по пути развития черноморского рыболовства.

В связи с этим Ихтиологическая комиссия Академии наук СССР и Азовско-Черноморский институт морского рыбного хозяйства и океанографии провели в Керчи совещание по вопросам изученности и перспективам использования сырьевых ресурсов Черного моря. В работе совещания приняли участие представители более 50 научных и рыбохозяйственных учреждений, рыбаки Кубани, Крыма, Украины и другие. В совещании участвовали председатель Ихтиологической комиссии Академии наук СССР акад. Е. Н. Павловский, член-корреспондент Академии наук СССР А. Н. Световидов, проф. Б. С. Ильин, проф. Б. П. Мантейфель, проф. Т. С. Расс, проф. В. А. Водяницкий, доктор биологических наук Н. В. Морозова-Водяницкая, передовики лова — мастера высоких уловов тт. Ткаченко, Лавренко, Горбенко и другие.

На совещании были заслушаны 11 докладов о состоянии рыбных запасов, продуктивности Черного моря и технике лова черноморских рыб. В числе других были заслушаны доклад кандидата биологических наук Н. Е. Сальникова о состоянии рыбных запасов и перспективах дальнейшего развития рыболовства в Черном море, доклад директора Севастопольской биологической станции Академии наук СССР проф. В. А. Водяницкого о гидробиологических исследованиях Черного моря, доклад заместителя директора Азчерниро А. С. Ревина о современном состоянии техники лова и путях ее усовершенствования. Все доклады были подробно обсуждены. Совещание проходило под знаком содружества работников науки и производства. За одним столом академик и рыбак обсуждали насущные вопросы черноморского рыболовства.

Совещание отметило, что в последние годы Азчерниро, ВНИРО, Севастопольской биологической станцией Академии наук СССР и другими научными учреждениями на Черном море проведены широкие научно-исследовательские работы, направленные на дальнейшее развитие рыболовства в этом водоеме. В результате исследований установлены некоторые закономерности, позволяющие оценить биологическую продуктивность Черного моря, как нормальную для глубокого моря, в противовес существовавшей ранее точке зрения об исключительной бедности этого водоема. Ранее проведенные работы Водяницкого, Малятского, Зуссер были подтверждены дальнейшими исследованиями по биологической продуктивности Черного моря Дацко, Кусморской, Морозовой-Водяницкой, Пицыком и другими.

Работами Азчерниро и ВНИРО установлены основные районы и сроки скоплений важнейших промысловых рыб Черного моря, что во многом помогло развитию рыболовства.

На основе изучения биологии рыб разрабатываются и внедряются в промышленность современные методы разведки рыбы с применением гидроакустических приборов и авиации.

Так, например, зимой 1953 г., благодаря применению в практике поисковой работы эхолота НЭЛ-4, в районе Поти было выловлено 75 тыс. ц черноморской хамсы, из них 40 тыс. ц по наводке поисковых судов Азчерриыбпромразведки, вооруженных гидроакустической аппаратурой.

Особое внимание Азчерниро уделяло работам в области техники промышленного рыболовства, в результате чего разработан и внедрен в промышленность донный ставной невод для облова рыбы на больших глубинах, внедряется высокостенный кошельковый невод для лова хамсы на местах зимовки, проводятся испытания различных конструкций разноглубинного трала для лова черноморских пелагических рыб, усовершенствована в промысловых условиях Черного моря конструкция штормоустойчивого подвесного невода, ведутся работы по созданию конструкции глубинного (затопляющегося) кошелькового невода. Начато составление промысловых карт Черного моря.

Исследования, проведенные на Черном море, показали, что сырьевая база морских пелагических рыб (хамса, ставрида, кефаль, скумбрия и др.), а также дельфинов в настоящее время не лимитирует развитие рыболовства на Черном море. Интенсивность современного рыболовства в Черном море в целом все еще остается низкой. Промысел еще плохо облавливает зимние скопления хамсы и ставриды, почти совершенно не развит промысел крупной (средиземноморской) ставриды, не организован регулярный летний лов кефали, слабо используются также летние скопления хамсы, ставриды, скумбрии.

Все еще низка насыщенность орудиями лова районов Черного моря, пригодных для рыбного промысла. Так, в районах скоплений камбалы, примерно, на 10 км² приходится в среднем одна камбаловая сеть; в среднем на 50 км береговой полосы в Черном море приходится один ставной невод; на многие тысячи квадратных километров районов возможного промысла осетровых приходится лишь несколько сот крючьев. Подобных примеров можно было бы привести еще больше. Но, несмотря на все это, уловы рыбы в Черном море за последние годы, особенно в 1951 г., опровергают представление о нем, как о бедном водоеме, не имеющем перспектив для развития рыбной промышленности.

Промысел достиг наибольшей интенсивности по проходным и полупроходным рыбам, жизнь которых в период размножения протекает в реках.

Донные морские рыбы облавливаются в Черном море более интенсивно, чем пелагические, использующиеся промыслом совершенно недостаточно. Между тем в силу большой численности лов пелагических рыб наиболее перспективен в развитии промысла в Черном море, а это диктует необходимость расширения активного лова.

Основным способом добычи рыбы в Черном море должен явиться сейнерный лов, поэтому на его организацию и улучшение работы необходимо обратить особое внимание. Следует решительнее применять сейнеры для различных видов и способов лова: на промысле хамсы, ставриды, кефали, скумбрии, камбалы, осетровых и т. д. В числе орудий лова, состоящих на вооружении сейнерной бригады, должны быть кошельковые невода (хамсовые, скумбрийно-кефальные, дельфиньи), донные и разноглубинные тралы, оборудование для лова рыбы на электросвет, крючковые и сетные орудия и т. д.

В работе сейнерного флота в настоящее время имеется ряд серьезных недостатков: сейнерные суда, как правило, вооружены только хамсовыми кошельковыми неводами и производительно работают обычно только на хамсовой путине; работа сейнерного флота не координируется из единого центра и флот используется часто нерационально. Ритмичной работе сейнерного флота мешает и плохая организация приемки рыбы в море и на берегу, в результате этого сейнеры не могут далеко отрываться от своих баз. Министерство промышленности продовольственных товаров СССР должно в ближайшее время пересмотреть распределение сейнерного флота по различным районам Черного моря, исходя из конкретных промысловых возможностей каждого района. Одна из причин неудовлетворительного использования мощного рыболовного флота состоит в отставании развития береговой базы рыбной промышленности: по судоремонту, строительству рыбных портов и приемно-обрабатывающей базы (холодильников, консервных заводов и т. д.).

Большая часть промысловых черноморских рыб имеет ценные пищевые качества. Вместе с тем недостаточная техническая вооруженность предприятий обрабатывающей рыбной промышленности, недостаток холодильников приводят к тому, что большая часть добываемой рыбы до сих пор обрабатывается грубым посолом. Надо больше выпускать свежемороженой и копченой рыбы, консервов, пряных посолов и других рыботоваров, чтобы в полной мере удовлетворить растущие вкусы и потребности населения нашей страны.

Наука и промышленность совершенно недостаточно занимаются вопросами улучшения обработки черноморских рыб. Назрела необходимость в самое ближайшее время собрать специальное совещание по этому вопросу.

Совещание в своих решениях отметило, что современное состояние сырьевой базы позволяет увеличить вылов рыбы в Черном море и в Керченском проливе, примерно, в два раза по сравнению с 1951 г. Важнейшая задача рыбной промышленности на Черном море — это борьба за высокие и устойчивые уловы. Устойчивость уловов может быть достигнута только при условии включения в промысел большого количества промысловых объектов. Переход на лов большего числа объектов промысла позволит значительно снизить сезонность рыболовства в Черном море.

Большие задачи, которые стоят перед рыбной промышленностью на Черном море, могут быть решены только при активной помощи научных учреждений. Однако в этом отношении в работе черноморских научных учреждений имеется ряд недостатков. Так, Азчерниро еще недостаточно занимается разработкой методики поисковых работ, изучением открытой части Черного моря, слабо поставлены гидробиологические и гидрологические работы, до сих пор не закончены работы по промышленному испытанию разноглубинного трала.

В решениях совещания было также отмечено, что Севастопольская биологическая станция Академии наук СССР, решив некоторые теоретические вопросы по изучению Черного моря, оказывает мало практической помощи рыбохозяйственным организациям. Между тем эта станция располагает всеми условиями для экспериментальных исследований, изучения поведения и физиологии рыб, а эти исследования могли бы оказать существенную помощь

промышленности в организации поисковых работ. Еще меньшую помощь промышленности на Черном море оказывают Институт океанологии Академии наук СССР, Черноморское отделение гидрографического института Академии наук СССР, Одесский государственный университет и другие научные учреждения Черноморья. Это в значительной степени связано с тем, что деятельность большого числа научных учреждений на Черном море еще недостаточно координируется и направляется Ихтиологической комиссией Академии наук СССР.

В целях устранения указанных недостатков в работе научно-исследовательских учреждений и рыбохозяйственных организаций и обеспечения выполнения поставленной партией и правительством задачи резкого увеличения добычи рыбы, совещание наметило ряд важнейших мероприятий, которые должны быть проведены в течение ближайших 2—3 лет. К ним относится дальнейшая разработка методики разведки рыбы и составление соответствующих руководств (наставлений и инструкций по разведке), составление подробных промысловых карт Черного моря по всем основным промысловым объектам, разработка и внедрение в промышленность высокоуловистых орудий лова (кошельковые невода, ставной подвесной невод, разноглубинный трал). Должна быть закончена работа по применению электрического света для лова рыбы в Черном море и созданы конструкции соответствующих орудий лова.

В 1954 г. должны быть проведены комплексные исследования и разработаны окончательные мероприятия по организации концентрированного рыболовства в Керченском проливе. В ближайшие годы будут проведены также другие важнейшие работы по динамике численности основных промысловых рыб, методике долгосрочных прогнозов, кормовой базе, гидрологическому режиму Черного моря и другим вопросам.

Для дальнейшего развития рыболовства совещание рекомендовало промышленности развернуть лов крупной ставриды кошельковыми неводами и жаберными сетями в районе Поти—Батуми с августа по май—июнь; организовать лов крупной ставриды летом на местах нагула в северо-западной части Черного моря и в Каркинитском заливе ставными и кошельковыми неводами; усилить лов хамсы (азовской и черноморской) на местах зимних скоплений как в районе Анапа — Новороссийск, так и в районе Поти—Батуми в течение декабря—марта; расширить зимний лов черноморской ставриды на местах зимовок донными ставными неводами Н. Н. Данилевского в районе Южного берега Крыма и у берегов Кавказа.

Необходимо также расширить летний и особенно зимний лов кефали у берегов Крыма и Кавказа и в северо-западной части Черного моря, применяя для этого кошельковые невода и все другие способы лова (кефальные подъемные заводы, волокуши); развернуть работы по выращиванию кефали в морских лиманах; расширить лов камбалы (сетной и крючковый) в северо-западном и юго-восточном районах Черного моря.

Совещание рекомендовало внедрить в ближайшее время усовершенствованные ставные невода с подъемной дорогой (конструкция Азчерниро) высокостенные кошельковые невода, секционные кошельковые невода, механизированные наметы, бортовые ловушки, лов кефали с помощью электросвета.

Надо всемерно усилить лов дельфина в Черном море, обратив особое внимание на зимний промысел у берегов Кавказа и организовав глубьевой лов.

Те большие задачи, которые стоят перед промышленностью и наукой в развитии черноморского рыболовства, могут быть разрешены только на основе тесного содружества работников науки и производства, рыбаков и инженерно-технических работников. Это наглядно показало совещание, проходившее в Керчи.

Рыбаки-черноморцы имеют все условия для выполнения ответственной задачи развития рыболовства на Черном море.

Г. М. ТКАЧЕНКО

Бригадир рыболовецкого колхоза имени И. В. Сталина Крымской области

В тесном содружестве с учеными

Рыбаки Крыма работают в тесном творческом содружестве с научными работниками.

Одним из примеров совместной работы рыбаков с учеными явилось состоявшееся в Керчи совещание, организованное Ихтиологической комиссией Академии наук СССР и Азчерниро. Активное участие в совещании приняли передовые черноморские рыбаки, которые вместе с научными работниками обсуждали вопросы развития рыболовства в Черном море.

Благодаря постоянной помощи науки рыбаки нашего колхоза получили новые возможности для увеличения вылова рыбы. Особенно полезным было внедрение в рыболовство на Черном море донного ставного невода Н. Н. Данилевского. Этот невод позволил вылавливать дополнительно тысячи центнеров ставриды, барабули и других рыб. Большую помощь рыбакам оказало внедрение поисковой гидроакустической аппаратуры на судах промразведки. Применение этой аппаратуры позволило проводить промысел хамсы на местах зимовок на больших глубинах по наводке поисковых судов. Так, например, было зимой 1953 г. в районе Поти. Раньше рыбаки могли облавливать только ту рыбу, которую они видят непосредственно глазом, теперь же акустические приборы практически позволяют обнаруживать рыбу на любой глубине.

Рыбные богатства Черного моря велики, но мы их еще слабо используем. Это в значительной степени связано с недостатком капроновых сетематериалов, отсутствием у колхозов судов, способных вести активный лов в Черном море. Например, пелагический трал (разноглубинный) — хорошее и нужное орудие лова, показавшее себя на промысле хамсы, но наш колхоз не может применять этот трал из-за отсутствия необходимых судов.

Большую помощь нам, рыбакам, оказывает авиационная разведка, но все же еще не всегда достаточно оперативно данные разведки доводятся до рыбаков, из-за чего иногда упускаются возможности промысла.

Рыбаки нашего колхоза борются за всемерное развитие рыболовства в Черном море, особенно ценных пород рыб (ставрида, кефаль и др.) и приложат все силы для выполнения задачи обеспечения населения нашей страны высококачественными рыбными продуктами.

А. Н. ГОРБЕНКО

Бригадир рыболовецкого колхоза имени 12-й годовщины Октября Крымской области

Освоить рыбные богатства Черного моря

Недавно в Керчи было проведено совещание об использовании сырьевых ресурсов Черного моря. Вместе с крупными советскими учеными в этом совещании приняли участие и рыбаки Азово-Черноморья. В числе других рыбаков присутствовал на совещании и выступал в прениях и я. В своем выступлении я сказал о тех претензиях, которые имеют рыбаки к научным работникам и руководителям рыбохозяйственных организаций.

Для развития рыболовства на Черном море очень важна четкая работа промысловой разведки, которая должна нам своевременно сообщать о промысловых концентрациях рыбы, а также помогать осваивать новые районы промысла.

Для того, чтобы повысить производительность рыболовецкой бригады, необходимо все промысловые суда вооружить рыбонасосными установками. Это высвободит время рыбаков для промысла и облегчит их труд.

В Керченском проливе наиболее рентабельно применение больших кошельковых неводов, которые дают возможность использовать механизацию, имеющуюся на судах (неводовыборочные машины), и высвободить часть членов промысловых бригад. Но переходу на лов хамсы в проливе большими кошельковыми неводами препятствует засоренность дна пролива посторонними предметами. Поэтому важнейшей из ближайших задач по развитию рыболовства в Керченском проливе является проведение работы по очистке пролива от засоренности (с промысловой точки зрения).

Мне хочется сказать несколько слов о Тузлинской промоине. После образования этой промоины рыбаки Керченского района потеряли пять промысловых участков: Камышбурунскую косу, Среднюю косу и др. До образования промоины там вылавливалось много рыбы ценных пород: скумбрии, сельди, ставриды, кефали, барабули. Необходимо провести работы по закрытию промоины; это повысит эффективность рыболовства в проливе.

В Керченском проливе и Таганрогском заливе мелкоячейными ставными неводами вылавливают много молоди сельди (даже мальков), что подрывает ее запасы. Поэтому считаю, что весной и осенью лов мелкоячейными ставными неводами в этом районе надо запретить; кроме того, следует прекращать лов тюлечными неводами в Таганрогском заливе с 15 мая по 1 июля.

Для организации активного рыболовства в Черном море в большом отрыве от баз следует хорошо организовать вопросы приемки и обработки рыбы, снабжения промысловых бригад, бункеровки судов и т. д. Надо поддерживать рыбаков, желающих итти на промысел ценных пород рыбы в Черное море. В Черном море еще таится много рыбных богатств, которые мы должны освоить для нашего советского народа.

М. М. КАЛНИН

Задачи рыбохозяйственной науки Дальнего Востока

Статья проф. П. А. Моисеева «Выездная сессия Ученого совета ТИНРО на Камчатке» (журнал «Рыбное хозяйство», № 8, 1953) радует тем, что коллективы научных работников Тихоокеанского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии и его отделения в свете решений XIX съезда Коммунистической партии Советского Союза значительно расширили работу по изучению сырьевой базы водоемов Дальнего Востока в области усовершенствования техники лова, технологии обработки рыбы и по разработке и внедрению новейшей техники в производство.

Многие из рекомендованных ТИНРО предложений рыбной промышленностью уже освоены и дают положительные результаты в увеличении количества и улучшении качества рыбных продуктов для народного потребления. Но на этих достижениях мы успокаиваться не можем, так как эти достижения еще далеко не обеспечивают выполнения исторических решений Коммунистической партии и Советского правительства.

В 1955 г. добыча рыбы и морского зверя должна достигнуть 31,9 тыс. ц. Выпуск рыбных консервов в 1955 г. по сравнению с 1950 г. должен увеличиться в 3 раза, намного должно увеличиться производство свежемороженой, копченой и вяленой рыбной продукции.

Для быстрейшего осуществления задачи резкого повышения обеспеченности населения рыбой и рыбными продуктами, рыбохозяйственная наука должна активнее помогать рыбохозяйственным организациям своими рекомендациями по освоению новых районов и рыбных объектов активного рыболовства, еще недостаточно или вовсе не освоенных рыбной промышленностью.

Научные работники должны разработать и экономически обосновать строительство и реконструкцию добывающих и обрабатывающих баз с подсобными предприятиями по каждому вновь исследованному району.

Для лучшего использования промысловых судов на активном лове и максимального облова промыслового района надо провести изыскания по строительству специальных баз для зимнего и штормового отстоя промысловых судов, а также по строительству судоремонтных заводов, расположенных вблизи районов активного промысла.

Для резкого увеличения выработки рыбных консервов необходимо разработать и экономически обосновать сокращение завоза в отдаленные промысловые районы заливной бочкотары, путем увеличения выработки на месте консервов, копчено-вяленых и свежемороженых рыбных продуктов, вырабатываемых из камчатских лососей. Рыбохозяйственная наука должна внести актуальные предложения по рациональному использованию на нужды народного хозяйства промысла ластоногих и технических отходов рыбной промышленности.

С изысканием рыбных объектов активного рыболовства и внедрением в больших масштабах активного промысла значительно увеличится общая добыча рыбы-сырца, удлинится промысловый сезон, а по отдельным районам значительно возрастет круглогодичный промысел.

При изысканиях объектов активного рыболовства и увеличении промысловых судов, оснащенных новейшей техникой, активный лов из года в год будет расширяться и займет ведущее место в общей добыче рыбы на Дальнем Востоке.

Рыбопромысловые водоемы Дальнего Востока — восточное побережье Сахалина, Берингово море, Охотское море и его северная часть Средняя губа — еще в полной мере не исследованы для выявления запасов морских объектов активного рыболовства.

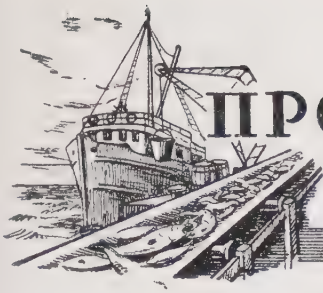
Промысловые районы в основном базируются здесь на предустьевых участках рек Гижига и Пенжина.

В Гижигинской и Пенжинской губах из-за морских отливов создаются большие трудности, что приносит значительные хозяйственные убытки и промыслу, и при ведении погрузочно-разгрузочных работ.

Средняя губа с десятками глубоких бухт приспособлена природой для организации береговых обрабатывающих баз, стоянки и ремонта промысловых судов; в некоторых бухтах можно вести даже грузовые операции при помощи плавучих понтонов, а морские отливы не мешают круглосуточной работе рыбного промысла. В Средней губе концентрируются крупные косяки нерестующей сельди, много также камбалы и горбуши.

Средняя губа заслуживает внимания для комплексного исследования сырьевой базы и организации центра рыбного промысла с его базами для обслуживания промысловых судов активного рыболовства в обширном рыбопромысловом районе северной части Охотского моря.

ТИНРО должен сосредоточить свою работу на изучении важнейших проблемных вопросов и своими рекомендациями способствовать полному и своевременному выполнению рыбохозяйственными организациями Дальнего Востока задач, поставленных Коммунистической партией и Советским правительством.



ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНИКА

Б. Г. МАКШЕЕВ и В. К. САВРАСОВ
Мурманская экспериментальная база

Придонный трал для лова сельди

Постановлением Совета Министров СССР и Центрального Комитета КПСС «О расширении производства продовольственных товаров и улучшении их качества» предусмотрено в 1954 г. увеличить вылов сельди в 2,1 раза по сравнению с 1950 г.

Для того, чтобы справиться с этой задачей, необходимо осваивать новые районы сельдяного промысла и применять более совершенные орудия лова.

С целью освоения лова тралом нерестующей и преднерестовой сельди в Северном море в конце июля вышли в опытно-промысловый рейс большие дизельные траулеры «Новороссийск» и «Сталинград».

До нереста и после него крупные косяки сельди держатся в Северном море, начиная от района Оркнейских островов, и постепенно продвигаются на юг до Доггер-банки. Сельдь держится в этих районах с середины июля до конца октября. Как показали многолетние наблюдения, сельдь держится несколько выше над дном, чем треска, что создает необходимость обеспечения сельдяному тралу большого вертикального раскрытия.

Коллективом работников лаборатории добычи ПИНРО и Мурманской экспериментальной базы, при участии зав. лабораторией техники добычи Балтийского отделения ВНИРО т. Духанина, были разработаны конструкции специальных сельдяных тралов. Эти тралы отличаются от обычных тресковых не только характерным раскроем их сетной части, но и меньшими размерами ячей. Кроме того, сельдяной трал для увеличения его вертикального раскрытия вооружен одним или двумя деревянными подъемными щитами, которые оттяжками крепятся к гужу верхней подборы.

Вторые концы оттяжек закреплены за распорные траловые доски.

Несколько тралений, проделанных без подъемных щитов, подтвердили необходимость применения этого приспособления, так как трал, не вооруженный щитами, почти не приносся сельди, ловил большое количество донных животных (раков, крабов, ракушек, донных рыб), камней и водорослей.

Первоначальные испытания разработанных конструкций придонных сельдяных тралов и их вооружения были проведены на тресковом промысле, на экспериментальном траулере «Треска». Окончательная доводка сельдяных тралов, вооружения их нижней и верхней подбор, а также принципа крепления вертикальных щитов были осуществлены непосредственно в опытно-промысловом сельдяном рейсе на траулерах «Новороссийск» и «Сталинград». В течение рейса были испытаны конструкции 35- и 46-метровых сельдяных тралов для траулера и 26,9-метровый сельдяной трал, применяемый на СРТ. Последний еще в 1952 г. был испытан в Северном море работниками Балтийского филиала

ВНИРО. Испытания сельдяных тралов, проведенные на больших дизельных траулерах, показали, что наиболее уловистым тралом для судов этого типа оказался 46-метровый сельдяной трал.

46-метровый сельдяной трал (рис. 1) состоит из двух половин: верхней и нижней.

конце 148 ячей. Длина верхнего крыла по сшивной кромке 204 ряда или 12,7 м. Длина крыла по посадочной кромке также 204 ряда, или 13,37 м. Шаг ячеи на протяжении всего крыла достигает 70 мм. Первый и последний ряды крыла для их усиления вяжут двойной прядью.

Сквер имеет шаг ячеи 70 мм

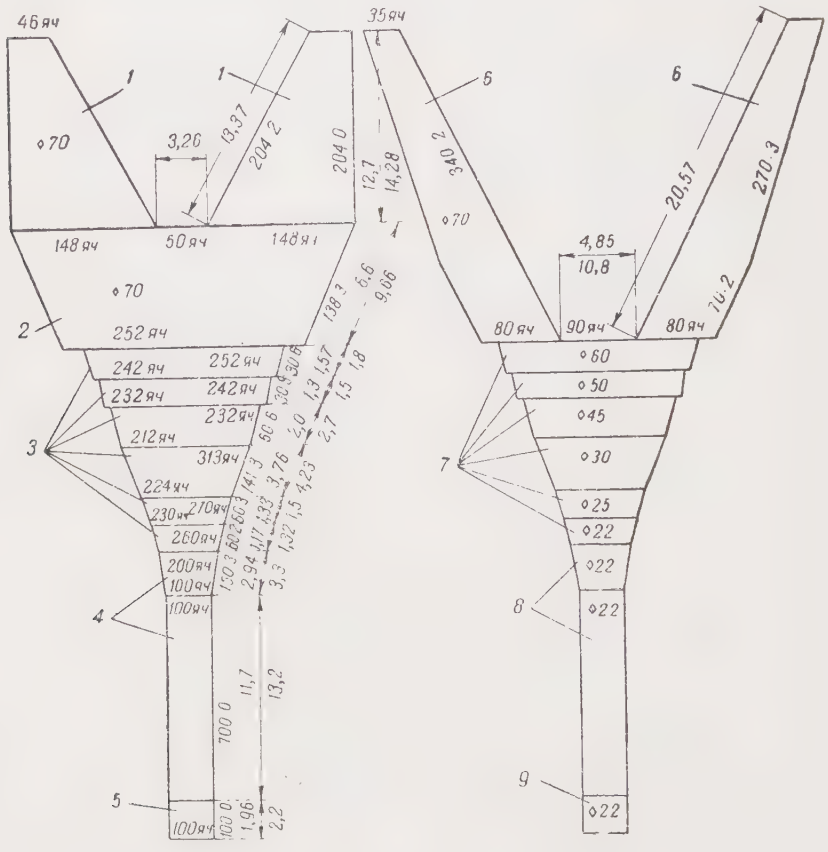


Рис. 1. Раскрой 46-метрового сельдяного трала:

1—верхние крылья; *2*—сквер; *3*—верхняя пластина мотни; *4*—верхняя пластина кутка; *5*—верхняя пластина полукутка; *6*—нижние крылья; *7*—нижняя пластина мотни; *8*—нижняя пластина кутка; *9*—нижняя пластина полукутка.

Верхняя половина трала состоит из 4 основных частей: верхних крыльев, сквера, верхней пластины мотни и верхней пластины кутка.

Нижняя половина трала состоит из трех основных частей: нижних крыльев, нижней пластины мотни и нижней пластины кутка.

Верхние крылья представляют трапецевидные пластины, имеющие ширину в начале 46 ячей и в

и представляет также трапецевидную пластину с шириной в начале 346 ячей, а в конце 252 ячеи. Длина сквера по продольной боковой кромке 138 рядов, или 8,6 м. Первый и последний ряды пластины сквера, как и кромки верхнего крыла, обвязывают двойной прядью.

Нижние крылья, как и верхние, имеют шаг ячеи 70 мм. Ширина крыла со стороны мотни 80 ячей,

ширина его в начале 35 ячей. Длина крыла 340 рядов.

Мотня, иногда называющаяся в промысловой практике однорядным мешком, состоит из двух пластин: верхней и нижней. Размеры и вязка этих частей одинаковы.

Каждая пластина мотни, в свою очередь, состоит из шести горизонтальных плах, имеющих различный размер ячеи—от 60 до 22 мм. Общая длина каждой пластины мотни 9,96 м.

Куток, или мешок, состоит из верхней и нижней пластин, одинаковых по размерам. Шаг ячеи по всей длине кутка равен 22 мм. Длина кутка 16,84 м или 950 рядов. Ширина кутка в начале 200 ячей, в конце 100 ячей. Кутюк, начиная с 150-го ряда, вяжут шириной в 100 ячей. В нижней части на кутюк, для его упрочнения, надевают так называемый полукутюк длиной в 100 рядов или 1,96 м вывязываемый из двойной пряди.

Верхнюю и нижнюю половины трала сшивают одну с другой, а для увеличения прочности на боковой шов ставят топенант из троса «геркулес» диаметром 17 мм.

Верхняя подбора сельдяного трала имеет длину 46 м, из них по сетям — 30 м, и делается из стального оклетневанного троса диаметром 18,5 мм или троса «геркулес» диаметром 22 мм. К верхней подборе крепят металлические кухтыли диаметром 200 мм, по 15 кухтылей на каждое крыло. Таким образом, на сельдяной трал ставят почти в 3 раза меньшее количество кухтылей, чем на тресковый. Это обстоятельство вызывается тем, что лов сельди проводится при скорости судна в 3,5 4 узла, а большое количество кухтылей повышает сопротивление трала и приводит к уменьшению его вертикального раскрытия.

Кроме того, к углам гужа верхней подборы (участка верхней подборы между крыльями) при помощи привязок из растительного троса крепят специальные оттяжки длиной по 7 м, вторые концы которых прикрепляют к заднему подъемному щиту. Задний подъемный щит оттяжками длиной по 12 м соединен с передним подъемным щитом. В свою очередь передний подъемный щит оттяжками длиной по 47 м прикреплен к подъемным рамам распорных траловых досок. Все оттяжки изготовляют из пенькового фаллиня с металлическим сердечником, общим диаметром 10 мм.

Для равномерного распределения натяжения на оттяжки при поворотах и циркуляциях, а также с целью автоматической регулировки слабины оттяжек введен специальный, так называемый скользящий конец длиной 5 м из стального троса диаметром 9,2 мм, на который надевают кольца уздечек переднего подъемного щита.

Вертикальный подъемный щит (рис. 2) площадью 1,2 м² изготовляют из сосновых досок толщиной 18 мм с пропиткой и окраской. На

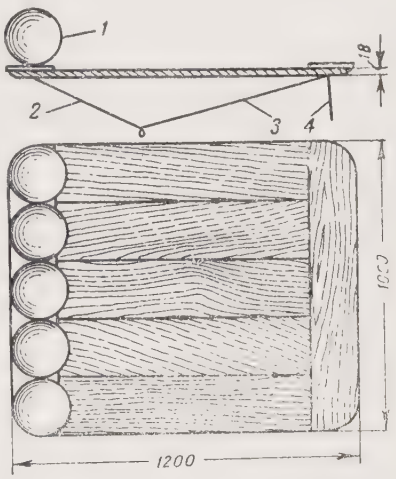


Рис. 2. Вертикальный подъемный щит:

1—кухтыль; *2*—передняя уздечка; *3* - задняя уздечка; *4*—регулировочный конец.

передний конец щитка, для задания ему начального положительного угла атаки, крепят 5 металлических кухтылей.

Для крепления оттяжек передний щиток снабжен специальными уздечками, а для изменения его угла атаки — так называемыми регулировочными концами. Установочная длина этих концов 55 см при общей длине 100 см.

Задний щиток соединен с оттяжками при помощи специальных рымов и соединительных скоб (рис. 3).

Такая оснастка дает возможность обеспечить вертикальное раскрытие трала около 4—5 м.

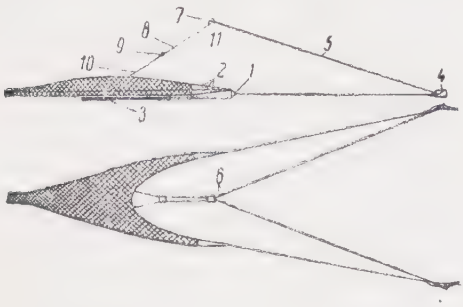


Рис. 3. Вооружение трала подъемными щитами:

1—клячевки; *2*—голые концы; *3*—грунтроп; *4*—распорные доски; *5*—оттяжки к распорным доскам; *6*—скользящий конец; *7*—передний щит; *8*—оттяжки между щитами; *9*—задний щит; *10*—оттяжки к верхней подборе; *11*—регулировочный конец.

Грунтроп сельдяного трала изготовлен из стального троса с последующей обмоткой его старой делью и 75-миллиметровым смольным тросом. Во избежание его отрыва от дна он загружается катушками-грузами общим весом до 100—120 кг на трал (рис. 4).

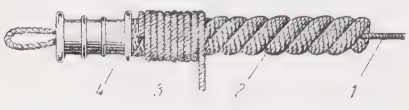


Рис. 4. Мягкий грунтроп:

1—стальной трос диаметром 25 мм; *2*—обмотка из старой дели; *3*—обмотка из старого смольного троса; *4*—катушка-груз.

Спуск и подъем сельдяного трала практически мало отличаются от этих же операций с тресковым тралом.

Разницу в процесс работы вносит только наличие подъемных щитков, которые приходится поднимать на борт при подъеме трала и спускать при его спуске вручную. Циркуляции при подъеме делаются на ваерах, вытравленных на одну марку.

При описании экономической эффективности сельдяного рейса мы будем говорить о траулере «Новороссийск», так как он находился на промысле в течение более длительного времени. Траулер «Новороссийск» находился в рейсе в течение 84 суток, но непосредственно промысловая работа заняла только 40 суток. Остальное время было затрачено на переходы на промысел и в порт, на лежание в дрейфе из-за шторма и экспериментальные работы по освоению новых тралов. Экипаж траулера «Новороссийск» за период промысла в Северном море выловил 2050 ц сельди и 38 ц скумбрии, ставриды и трески. Всего было сделано 405 тралений. Суточные уловы колебались от 50 до 175 ц сельди. Показательно, что за первые 30 суток промысла было поймано 130 ц сельди, а после освоения работы тралом за последние 10 суток — 700 ц. Таким образом, даже приближенный анализ этих цифр показывает, что лов сельди тралом вполне реальное дело. В 1954 г. необходимо продолжить освоение нового района промысла сельди.

Вопрос освоения лова этой ценной рыбы придонным тралом в основном решен. Вместе с тем надо отметить ряд недостатков в его организации. Траулеры, выходя в Северное море, не имели карт района промысла и каких-либо наставлений и инструкций по поиску сельди, в то же время такие материалы имелись на судах калининградской группы. Эти факты свидетельствуют о недостаточной подготовке сельдяной экспедиции отделами Главмурманрыбпрома. Проведенный рейс показал, что для изготовления тралов необходимо применить более легкие и износоустойчивые материалы, такие, как манила, капрон и другие.

Следует подумать и над вопросом замены дерева при изготовлении подъемных щитов более легкими и менее подверженными намоканию материалами.

Руководителям Министерства промышленности продовольственных товаров СССР необходимо решить вопрос пересчета плана добычи судов, занимающихся ловом сельди тралом, так, чтобы флот не подвергался угрозе невыполнения государственного задания по вылову трески. Кроме того, следует решить, чтобы планирование добычи рыбы велось не по сырцу, а по полуфабрикату, т. е. по той продукции, которая фактиче-

ски доставляется кораблем в порт.

Мы считаем, что для решения всех организационных и технических вопросов, которые мешают освоению нового важного вида промысла, а также с целью обмена и обобщения опыта работы по лову сельди тралом в Северном море, надо провести специальное совещание работников промышленности и науки Мурманска и Калининграда, участвовавших в подготовке и проведении сельдяной экспедиции.

Это позволит провести промысел сельди тралом в Северном море в 1954 г. организованнее и дать стране дополнительно тысячи центнеров этой ценной рыбы.

Н. Г. МАГДЕБУРОВ
Сахалинское отделение ТИНРО

Новые способы крепления ловушек ставных неводов

В практике ставного неводного рыболовства принято рамы, на которые навешиваются ловушки, устанавливать на ранее выставленном и раскрепленном центральном тросе. При установке раму ловушки располагают таким образом, чтобы ее продольная ось была перпендикулярна линии центрального троса. В этом случае все ловушки, сколько бы их ни стояло, делятся центральным тросом на две части. В зависимости от типа ловушки эти части могут быть равными и неравными. Ловушки весенних ставных неводов, предназначенных для лова нерестовой сельди (западное побережье Южного Сахалина), обычно строят асимметричной формы. Это, отчасти, делается для того, чтобы во время переборки ловушки при массовом заходе в нее сельди можно было перейти центральный трос еще при слабо нагруженном сетном полотне. Но это не освобождает рыбаков от тяжелого труда и излишней траты времени при переходе центрального троса во время переборок ловушки.

Как принято в практике ставного неводного лова нерестовой сельди у о. Сахалина, ловушки неводов навешиваются только на период нахождения рыбаков на лову.

С уходом ловецкой бригады на берег ловушки снимаются. Это делается для того, чтобы сохранить ловушку от заикрения ее сельдью и гибели от шторма. При ухудшении погоды, когда требуется снять ловушку за очень короткий срок, участок центрального троса, пересекающий ловушку, является большим препятствием, так как ее приходится протаскивать под этим участком. Центральный трос в это время, как правило, получает дополнительную нагрузку от воздействия на крыло усилившегося течения и нередко оказывается затонувшим. Этот участок троса мешает и при навешивании ловушки на ее раму.

Для облегчения труда рыбаков и сокращения времени при навешивании ловушки, ее переборках и съемках в 1952—1953 гг. было испытано и внедрено несколько новых видов закрепления внешних рам ловушек, дающих возможность изъять участок центрального троса, пересекающего ее в поперечном направлении. Более простыми и надежными оказались рамы конструкции бригадира комплексной бригады ставных неводов Северо-Холмского рыбокомбината И. С. Цыбульника, бригадира-наставника по ставным неводам Г. С. Соседова и Сахалинского отделения ТИНРО.

Наиболее проста рама ловушки, сконструированная бригадиром И. С. Цыбульником (рис. 1).

Свою раму т. Цыбульник полностью готовит на берегу и устанавливает ее до начала установки центрального троса, ориентируясь по ве-

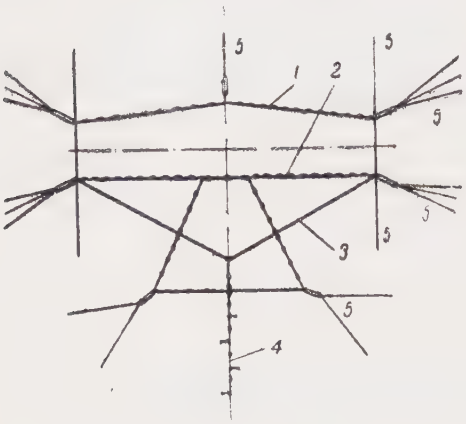


Рис. 1. Общий вид рамы ловушки конструкции бригадира И. С. Цыбульника:
1—морская сторона рамы; *2*—береговая сторона *3*—уздечка; *4*—центральный трос; *5* – якорные оттяжки.

хам и берегу. В первую очередь выставляется морская *1* и сливные (поперечные) стороны и уздечка *3*, которая делается длиной на 6—8 м больше морской стороны.

Углы рамы раскреплялись якорными оттяжками *5*. Для того, чтобы легче было стянуть береговые буи, оттяжки их во время установки пускались с некоторой слабиной.

После этого к центровой марке уздечки прикреплялся морской головной конец центрального троса *4*. Центральный трос набивается с помощью катера до тех пор, пока поперечные (сливные) стороны рамы не примут перпендикулярного положения к ее продольной оси. Далее, между береговыми буями рамы натягивают береговую ее сторону *2*, дополнительно раскрепляют раму якорями и придают ей надлежащую форму. Порядок установки этой рамы показан на рис. 2.

Рама конструкции Г. С. Соседова состоит из двух рам: собственно рамы, которая по форме напоминает форму ловушки, и фальшрамы, имеющей форму ромба (рис. 3).

Эта рама полностью готовится на берегу и оснащается наплавами. Устанавливают ее обычным способом, т. е. после установки центрального троса. В месте установки рамы центральный трос имеет разрыв, в

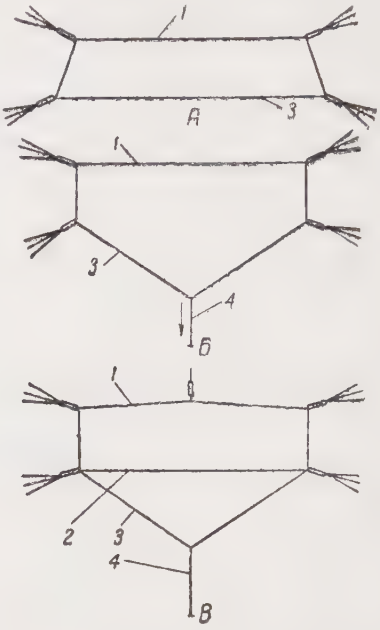


Рис. 2. Порядок установки рамы, разработанный бригадиром И. С. Цыбульником:
1—морская сторона; *2*—береговая сторона; *3*—уздечки; *4*—центральный трос.
А, Б, В — моменты установки рамы.

который вставляется кусок каната длиной равной ширине внутренней рамы. В начале установки, в первую очередь, закрепляются срединные марки на центральном тросе. После этого раму набивают оттяжками *4* и крепят якорями. По окончании этих работ вставку центрального троса вынимают.

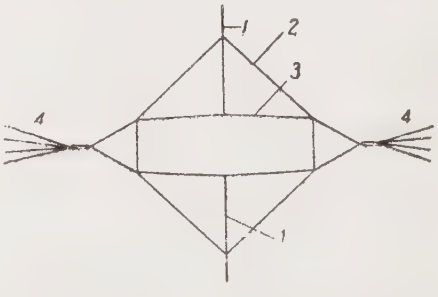


Рис. 3. Общий вид рамы ловушки конструкции бригадира Г. С. Соседова:
1—центральный трос; *2*—фальшрама; *3*—рама ловушки; *4*—якорные крепления.

В отличие от перечисленных рама конструкции Сахалинского отделения ТИНРО позволяет значительно увеличить ее размеры, не нарушая жесткости, чего нельзя сделать с рамами конструкции тт. Цыбульника и Соседова. Следствием этого является то, что центральный трос морским концом закрепляется почти независимо от рамы. Береговой конец его крепится обычным способом, а морской — тремя-пятью вертикальными оттяжками длиной, равной 1,1 глубины места установки и парой наклонных длиной не более 3—4 глубин. Сама рама имеет форму ловушки. Делается она из неразрывного троса. По углам рама имеет огоны (петли), а концы каната рамы привязываются к соединительному бую, который служит в одно и то же время центром береговой стороны рамы, головным буем центрального троса и наплавом для крепления верхних концов вертикальных головных якорных оттяжек. Рама готовится на берегу и устанавливается на заранее выставленном и раскрепленном центральном тросе. В месте крепления рамы центральный трос имеет разрыв, в который временно вставляется кусок каната. После установки этот кусок каната убирают, а головной конец центрального троса крепится к соединительному головному бую (рис. 4).

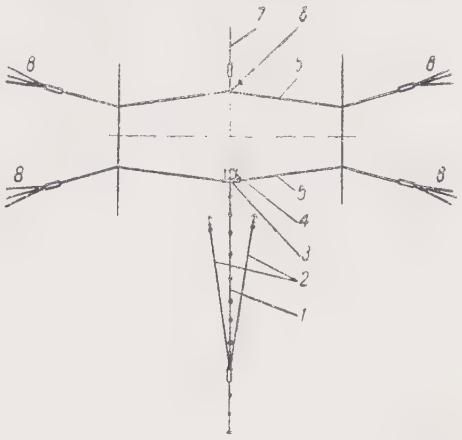


Рис. 4. Рама ловушки конструкции Сахалинского отделения ТИНРО:

1—центральный трос; *2*—наклонные головные якорные оттяжки; *3*—головной соединительный наплав (буй); *4*—головные вертикальные якорные оттяжки; *5*—рама ловушки; *6*—морская головная вертикальная оттяжка; *7*—головная наклонная оттяжка рамы; *8*—угловые крепления.

Новые способы крепления рам ловушек ставных неводов не только освобождают рыбаков от тяжелого труда и излишней затраты времени, но также способствуют решению вопросов, связанных с механизацией переборки этих ловушек.

Инж. В. Д. АЛИМОВ

О типе рыболовного траулера для бассейнов Северной Атлантики

Постановление Совета Министров СССР и Центрального Комитета КПСС «О расширении производства продовольственных товаров и улучшении их качества» поставило перед рыбной промышленностью задачу не только резкого увеличения уловов рыбы, но и улучшения ассортимента рыбных товаров при одновременном повышении их качества.

В силу специфических свойств рыбного сырья — подверженности его быстрой порче — заботы промышленности об ассортименте и качестве рыбной продукции должны начинаться не с момента поступления сырья на рыбообрабатывающие предприятия и даже не с того часа, когда выловленная рыба поступила на приемно-транспортное судно или приемный пункт, а с момента вылова рыбы, т. е. еще на рыболовном судне. Для производства рыбных товаров улучшенного ассортимента и высокого качества необходимо, во-первых, обеспечить доставку в пунк-

ты обработки всего улова в свежем виде, во-вторых, сохранить свежую рыбу до сдачи на рыбозаводы или комбинаты в отличном состоянии. Особое значение это имеет для тех судов, которые работают в открытом море и совершают длительные рейсы, требующие хранения улова в трюме судна в течение многих суток. К таким судам, прежде всего, относятся рыболовные траулеры Северного бассейна, у которых продолжительность рейса превышает 18 суток.

На траулерах для предохранения улова от порчи до возвращения судна в порт в настоящее время применяются разделка и посол рыбы первых дней улова и хранение в охлажденном виде (во льду) рыбы последних дней улова. Практически это приводит к тому, что траулеры, вследствие ограниченности срока хранения свежей рыбы во льду 10—12 сутками доставляют в порт половину улова в соленом виде.

Соленая треска отличается некоторой специфичностью вкуса, благодаря чему имеет ограниченное распространение и не может служить сырьем для приготовления высокосортных рыбных товаров. При кулинарной обработке она также позволяет получать продукцию только невысокого качества и очень небольшого ассортимента. Именно по этой причине перед рыбной промышленностью и научными организациями стоит неотложная задача обеспечить доставку траулерами всего улова в свежем виде. Этот вопрос сейчас имеет особенно большое народнохозяйственное значение, так как уловы тралового флота, уже в настоящее время превышающие 2 млн. ц, в ближайшие годы должны возрасти в несколько раз.

Многие работники рыбной промышленности и рыбохозяйственной науки считают, что решение этой важнейшей задачи должно искать в плоскости разработки способов увеличения сроков хранения охлажденной рыбы во льду или в изыскании других методов сохранения рыбы в свежем виде до возвращения траулера в порт, не прибегая к замораживанию улова на борту судна. В этом направлении и ведется сейчас работа ВНИРО и ВНИХИ.

При этом, видимо, забывают, что для получения товаров высокого качества и широкого ассортимента промышленности нужна не просто свежая, не имеющая гнилостного разложения рыба, а свежая рыба высокого качества, из которой при дальнейшей ее обработке, например на филе или при замораживании в шкеренном виде, должна получаться первоклассная продукция, позволяющая в процессе кулинарной обработки приготовлять разнообразные кушанья отличного качества. Можно ли этого достигнуть при удлинении сроков хранения охлажденной рыбы во льду (в том числе в антисептическом) или ином способе консервирования (без замораживания) рыбы? Видимо, нельзя, так как способа, обеспечивающего сохранение всех первоначальных качеств свежей рыбы при длительном ее хранении пока не найдено, а охлаждение и холодное хранение охлажденной (или переохлажденной) рыбы со льдом или без льда, задерживая развитие бактерий, не приостанавливает автолиза и, следовательно, приводит после известного срока к автолитическому разложению рыбы.

Из рыбы, находящейся в стадии глубокого автолиза, нельзя в дальнейшем приготовить полноценный продукт. Обработка такой рыбы низкими температурами, т. е. замораживание, приводит к тому, что при дефростации и приготовлении из нее различных блюд в домашних условиях (или кулинарных изделий на рыбокомбинатах) получается продукт неудовлетворительного качества по вкусу и консистенции. Поэтому до тех пор, пока не разработан способ длительного хранения свежей рыбы без потери ее природных качеств, единственным надежным видом обработки рыбы на борту траулера является ее замораживание. Приготовление на рыболовном траулере из только что выловленной и разделанной рыбы готовой мороженой продукции не только позволит доставить в порт весь улов в свежем виде, но и обеспечит снабжение советского потребителя продукцией

наиболее высокого качества, удовлетворяющей всем перечисленным требованиям.

Не менее важное народнохозяйственное значение будет иметь также то обстоятельство, что при доставке траулером в порт готовой мороженой продукции целиком отпадает необходимость постройки в порту всех предприятий, связанных с обработкой соленого полуфабриката и значительно сократится потребность в производственной мощности холодильников. А так как наиболее трудоемкими являются операции по обработке соленой рыбы, то резко сократится и общая потребность обрабатывающих предприятий Мурманского рыбного порта в рабочей силе. Все это вместе взятое будет иметь огромный экономический эффект как в отношении значительного сокращения капиталовложений, так и в отношении повышения рентабельности работы рыбной промышленности.

В дальнейшем, когда будет создана машина для разделки рыбы на филе, рыболовные траулеры, оборудованные холодильными машинами, могут перейти на производство мороженого рыбного филе, что еще больше повысит значение перехода на замораживание рыбы на борту рыболовного судна.

Все указанные соображения настойчиво требуют дизельного рефрижераторного траулеростроения, тем более, что количество и техническое состояние действующих паровых нерефрижераторных траулеров вполне обеспечат потребности населения в соленой треске. В связи с этим уже теперь необходимо тщательно проработать вопрос о том, какой же тип рефрижераторного траулера по его производственно-техническим параметрам необходим рыбной промышленности, исходя из конкретных условий работы в бассейнах Северной Атлантики и географического расположения баз.

Решение этого вопроса имеет большое значение, так как от него будет зависеть бо́льшая или меньшая экономическая эффективность работы рефрижераторного траулера и его строительная стоимость. Обычно эффективность рыболовных судов различных типов одного назначения в конечном счете определяется размером годового улова и ассортиментом доставляемого им сырца или полуфабриката.

Размер годового улова траулера при прочих равных условиях, т. е. при одинаковых суточных уловах, зависящих, в свою очередь, от времени года, района лова, размера трала, мощности судна и качества команды, определяется количеством суток работы траулера на лову.

Поскольку затраты времени на стоянку в порту для однотипных судов условно могут быть одинаковыми, годовое время работы траулера на лову практически зависит от больших или меньших потерь времени на переходы судна из порта на промысел и обратно. Чем больше потери времени на переходы, тем меньше суток в год траулер будет находиться непосредственно на промысле. Но удельный вес потерь времени на переходы, при одинаковой скорости хода судна, будет зависеть от продолжительности его рейса, так как совершенно очевидно, что при равных затратах времени на переходы за рейс количество рейсов в год у траулеров с короткими рейсами бу́дет большим, следовательно, и суммарные потери времени на переходы и их удельный вес за год будут бо́льшими, чем у траулеров с более продолжительным рейсом.

Таким образом продолжительность рейса, принятая для того или иного типа траулера при условии работы судна в тождественных условиях, является важнейшим фактором, который определяет размер годового улова траулера и вместе с тем прямо и непосредственно сказывается на размерениях мощности судна.

При замораживании улова на борту судна сроки хранения рыбы в его трюме не будут лимитировать продолжительности рейса, как это имеет место у современных нерефрижераторных траулеров. Поэтому при решении вопроса о наиболее эффективном типе рефрижераторного траулера можно исходить только

из хозяйственной целесообразности принятия той или иной продолжительности его рейса.

Ниже приводим расчет рейсовых и годовых уловов траулера с различной продолжительностью рейса в сравнимых условиях, т. е. при одинаковых суточных уловах, равной скорости хода судна, одних и тех же районах рыболовства и т. д. (табл. 1).

Таблица 1

Примерный расчет рейсового и годового улова рефрижераторных траулеров различных типов

Тип траулера	Среднегодовые затраты времени (в сутках)		Улов за сутки промысла (в ц)	Улов за рейс		Количество рейсов в год	Годовой улов	
	на переходы	на промысле		в ц	в %		в ц	в %
Траулер с продолжительностью рейса[1]: 20 суток . .	5	15	200	3000	100,0	15,2	45600	100,0
30 „ . .	5	25	200	5000	166,6	10,7	53500	117,3
35 „ . .	5	30	200	6000	200,0	9,1	54600	119,7
40 „ . .	5	35	200	7000	233,3	8,1	56700	124,3
50 „ . .	5	45	200	9000	300,0	6,6	59400	130,2

Исходные данные: а) Скорость хода рейсовая 13 узлов (312 миль в сутки); сдаточная скорость 14—15 узлов.

б) Переход на промысел:
ближние районы—до 400—450 миль (3 суток туда и обратно);
дальние районы—до 900—1000 миль (6 суток туда и обратно), или среднегодовые затраты на переходы (на промысел и обратно) — 5 суток.

в) Улов за промысловые сутки:
летом 250 *ц*; зимой 180 *ц*; 2 мес. по 200 *ц* среднегодовой $(4\times250)+(2\times200)+(6\times180):12=200$ *ц*.

[1] Под рейсом понимается время от момента выхода траулера из порта до момента возвращения его в порт.

Этот расчет показывает, что увеличение продолжительности рейса увеличивает и суммарный улов судна за рейс, т. е. вес и объем груза (рыбы), который должен быть размещен в трюме судна. При этом, как видно из той же таблицы, годовой улов траулера с большей продолжительностью рейса растет далеко непропорционально увеличению улова за рейс. Так, если годовой и рейсовый улов траулера с 20-суточным рейсом принять за 100%, то при увеличении продолжительности рейса до 30 суток первый возрастет только на 17,3%, второй—на 66,6%, а при доведении продолжительности рейса до 50 суток годовой улов увеличится только на 30%, а рейсовый — на 200%.

Увеличение продолжительности рейса, вызывающее повышение рейсового улова, требует резкого увеличения не только размеров трюма и грузоподъемности судна, но и всех его запасов — топлива, воды, снабжения, т. е. увеличения размеров и мощности судна. Поэтому при решении вопроса о типе рефрижераторного траулера нельзя исходить только из того положения, что увеличение продолжительности рейса судна дает увеличение (далеко непропорциональное) годового улова, а следует одновременно рассмотреть вопрос о наиболее рациональных, с

точки зрения промысла и экономики, размерах судна.

Экономически было бы недопустимо увеличивать размеры и мощность судна и, следовательно, удорожать его строительную стоимость и расходы по эксплуатации только для того, чтобы получить несколько больший годовой улов, тем более, что эффективность рефрижераторного траулера определяется, прежде всего, качественными изменениями той продукции, которую он будет доставлять в порт, и только во вторую очередь размеры годового улова.

Для определения наиболее целесообразной продолжительности рейса рефрижераторного траулера необходимо сделать сравнительный анализ требуемых грузоподъемности и объема трюма при различной продолжительности рейса судна и рассмотреть вопрос о взаимозависимости между величиной годового улова и размером и мощностью судна.

Ниже приведен примерный расчет выхода мороженой продукции и потребного объема трюма при различной продолжительности рейса рефрижераторного траулера, исходя из уловов за рейс, приведенных в табл. 1 (табл. 2).

Таблица 2

Примерный расчет
выхода продукции за рейс и за год рефрижераторных траулеров различных типов

Тип траулера	За рейс				Необходимый объем трюма		Годовой выход мороженой продукции	
	выход мороженой продукции		вес продукции в таре		в $м^3$ на 1 $т$ продукции	в % к РТ с 20-суточным рейсом	в $ц$	в %
	в $ц$	в %	в $ц$	в %				
Траулер с продолжительностью рейса: 20 суток	1866	100,0	2052,6	100,0	410,5	100	28363,2	100
30 „	3110	166,7	3421,0	166,6	684,2	167	33277,0	117,5
35 „	3732	200,0	4105,2	200,0	821,0	200	33961,2	120
40 „	4354	233,3	4789,4	233,3	957,9	234	35267,4	124,5
50 „	5598	300,0	6157,8	300,0	1231,5	300	26946,8	130

Исходные данные: а) Выход мороженой рыбы—62,2% от улова.
б) Время стоянки в порту:
4 суток для РТ с 20—30-суточным рейсом;
5 суток для РТ с 35—50-суточным рейсом.
в) Тара для рыбы—картонные ящики; максимальный вес—10% от веса рыбы.
г) Объем трюма принят из расчета 2,2 $м^3$ на 1 $т$ продукции в таре.

Из расчета видно, что если выход продукции и потребность в объеме трюма рефрижераторного траулера с 20-суточным рейсом принять за 100%, то для траулера с 30-суточным рейсом выход продукции за рейс и необходимый объем трюма увеличится на 66,7%, а для траулера с 50-суточным рейсом—на 200%. При этом выход готовой продукции за год увеличится в первом случае только на 17,5%, а во втором — на 30%. Это значит, что при увеличении продолжительности рейса в 2,5 раза, против современных траулеров, улов и выход продукции за год возрастет только на 30%, а потребность в увеличении объема трюма и грузоподъемности по рыбе и рыбной продукции увеличится в три раза.

Это можно подтвердить следующим примером. Если паровые нерефрижераторные траулеры при объ-

еме рыбных трюмов (включая резервный) 400—440 м³ вмещают около 200 т охлажденной и соленой трески, то, принимая погрузочный объем мороженой трески в блоках, упакованных в картонные ящики, равным 2,2 (на 1 т рыбы 2,2 м³), потребный объем трюма для траулера с 50-суточным рейсом, как указано выше, должен быть принят в 1232 м³ плюс 15—20% потери объема на изоляцию и охлаждающие приборы. Это значит, что у рефрижераторного траулера такого типа размер рыбного трюма будет в 3 раза больше, чем у современных траулеров. Если к этому прибавить, что с увеличением продолжительности рейса судна почти пропорционально растут все его запасы, и учесть специальное оборудование рефрижераторного траулера, включая его технологическую часть, то станет совершенно очевидно, что траулер с 50-суточным рейсом будет иметь размеры и мощность значительно большие, чем находящиеся ныне в эксплуатации дизельные траулеры типа «Кремль». Само собой разумеется, что строить такие траулеры с хозяйственной и промысловой точек зрения было бы нецелесообразно.

На основе высказанных соображений можно сделать вывод, что для рефрижераторного траулера, работающего в морях Северной Атлантики, следует принять рейс в 30 суток.

При 30-суточном рейсе траулер, работая во всех, даже наиболее удаленных, ныне известных, районах, будет находиться на лову минимально 24 суток. Этого вполне достаточно, чтобы при среднем суточном улове 20 т и выходе мороженой рыбы 12,5 т в сутки заполнить трюм объемом 685 м³, рассчитанный для траулера с 30-суточным рейсом. При таком объеме рефрижераторного трюма, с учетом всего холодильного и технологического оборудования, запасов топлива, воды и т. д. размер траулера будет несколько меньшим, чем траулеры типа «Кремль», а годовые уловы значительно большими, чем у современных паровых траулеров.

Учитывая то обстоятельство, что суточные уловы траулеров подвержены значительным колебаниям по отдельным сезонам и даже в продолжение одного рейса, особенно в тех случаях, когда траулер работает в наиболее продуктивных районах, необходимо суточную мощность оборудования для замораживания рыбы принять в 20 т, рассчитанную на максимальный суточный улов в 34 т, так как только при таком условии траулер с указанным объемом трюмов сможет в течение рейса полностью использовать емкость своего трюма и обеспечить замораживание всего улова.

Опыт работы тралового флота показывает, что в течение года есть периоды, когда суточные уловы траулеров значительно снижаются по сравнению со среднегодовыми показателями. Это обстоятельство требует обеспечения траулера дополнительным запасом топлива на 10—15 суток, который позволял бы судну и при низких суточных уловах возвращаться в порт с полным трюмом, т. е. рационально использовать всю емкость и грузоподъемность судна даже в периоды низких концентраций рыбы. Резервные запасы топлива (кроме аварийных) могут потребоваться судну в тех случаях, когда возможно будут открыты очень удаленные районы рыболовства.

Для того, чтобы повысить эффективность работы рефрижераторного траулера, в расчетах приняты замораживание разделанной рыбы в блоках и упаковка блоков в картонные ящики. Только при этом условии можно получить укладочный коэффициент, 2,2. Доставка в порт рыбы, упакованной в ящики, значительно сократит время стоянки траулера в порту под разгрузкой, а при организации агрегатного ремонта механизмов и всего стояночного времени в порту.

Рефрижераторный траулер предлагаемых параметров принципиально по-новому решит важнейшую задачу рыбной промышленности — обеспечить население первоклассной свежей рыбой в наибольшем количестве.

С. С. ТОРБАН — Старший научный сотрудник ВНИРО
и
Г. Н. ИЗМАЙЛОВ — Главный инженер судоремонтных мастерских № 5 Астраханского управления МРС

Агрегат для механизации подледного лова рыбы

Механизации подледного лова рыбы в настоящее время уделяется большое внимание. Проводится ряд всесторонних промысловых испытаний различных механизмов подледного лова рыбы, объявлен конкурс на лучшее предложение по механизации тяжелых и трудоемких процессов зимнего лова, проведены и проводятся мероприятия, обеспечивающие дальнейшее развитие и совершенствование этого специфического вида лова.

На страницах журнала «Рыбное хозяйство»[1] уже сообщалось о льдобурильном агрегате конструкции Н. Д. Пащенко и Н. С. Ферштута.

Испытания этого агрегата, проведенные в дельте р. Волги в январе 1953 г., показали, что этот первый рабочий агрегат, примененный для механизации процессов подледного лова рыбы в условиях Астраханской области наряду с серьезными достоинствами имеет и ряд недостатков. Тем не менее агрегат нашел применение в подледном рыболовстве, и в зимнюю путину 1952/1953 г. в эксплуатации находилось около 40 таких агрегатов.

Наряду с испытаниями льдобурильного агрегата указанной конструкции комиссией были проведены испытания нового льдобурильного агрегата конструкции Г. Н. Измайлова и И. А. Кормина. Агрегат построен судоремонтными мастерскими Астраханского управления МРС.

Появление в Главкаспрыбпроме новой конструкции льдобурильного агрегата свидетельствует о том, что при правильном направлении творческой мысли инженерно-технических работников, рационализаторов и изобретателей могут быть успешно решены многие вопросы механизации добычи рыбы.

Льдобурильный агрегат конструкции тт. Измайлова и Кормина механизирует процесс бурения лунок, протягивания уреза и невода подо льдом и выборку невода из вытяжной майны.

Агрегат представляет передвижную несамоходную установку, состоящую из бензинового двигателя Л-6/3, бурового и тягового устройства (рис. 1).

Двигатель агрегата *1* соединен с червяком *2* редуктора *3* при помощи резиновых колец. Червячная шестерня *4* посажена на шпиндель бура *5* и соединяется с ним скользящей шпонкой *6*. На нижний конец шпинделя при помощи резьбового соединения закреплен резцедержатель *7* с резцами *8*. Шпиндель вращается в направляющих бронзовых втулках *9* и *10*, размещенных в корпусе редуктора.

Возвратно-поступательное движение шпинделя осуществляется при помощи ручного шестеренчатого привода *11*, находящегося в верхней части кожуха *12* шпинделя.

Управление шестеренчатым приводом осуществляется при помощи штурвала *13*. Узел подачи шпинделя состоит из зубчатой рейки *14*, закрепленной на направляющей трубе *15*. Шестеренка привода *11* перемещает зубчатую рейку и вместе с ней шпиндель, который соединен с направляющей трубой в верхней ее части при помощи опорного фланца *16*.

В верхней и нижней частях направляющей трубы расположены бронзовые втулки *17* и *18*, в которых вращается шпиндель.

Таким образом, имеется полная возможность осуществлять возвратно-поступательное движение шпинделя при его вращении. Передача на тяговый редуктор осуществляется столь же просто.

Над червячной шестерней размещена цилиндрическая шестерня *19*, которая закреплена на шпинделе

[1] „Рыбное хозяйство“, № 3, 1953.

скользящей шпонкой *20*. Ступицы обеих шестерен соприкасаются между собой.

Шестерня *19* находится в сцеплении с другой шестерней *21*, наглухо закрепленной на валике *22* при помощи шпонки. На валике *22* закреплена

Все узлы закреплены на металлических фундаментных санях *24*. Сани снабжены фиксаторами, которые обеспечивают устойчивое положение агрегата при бурении.

Фиксатор изготовлен по образцу фиксатора, установленного на льдо-

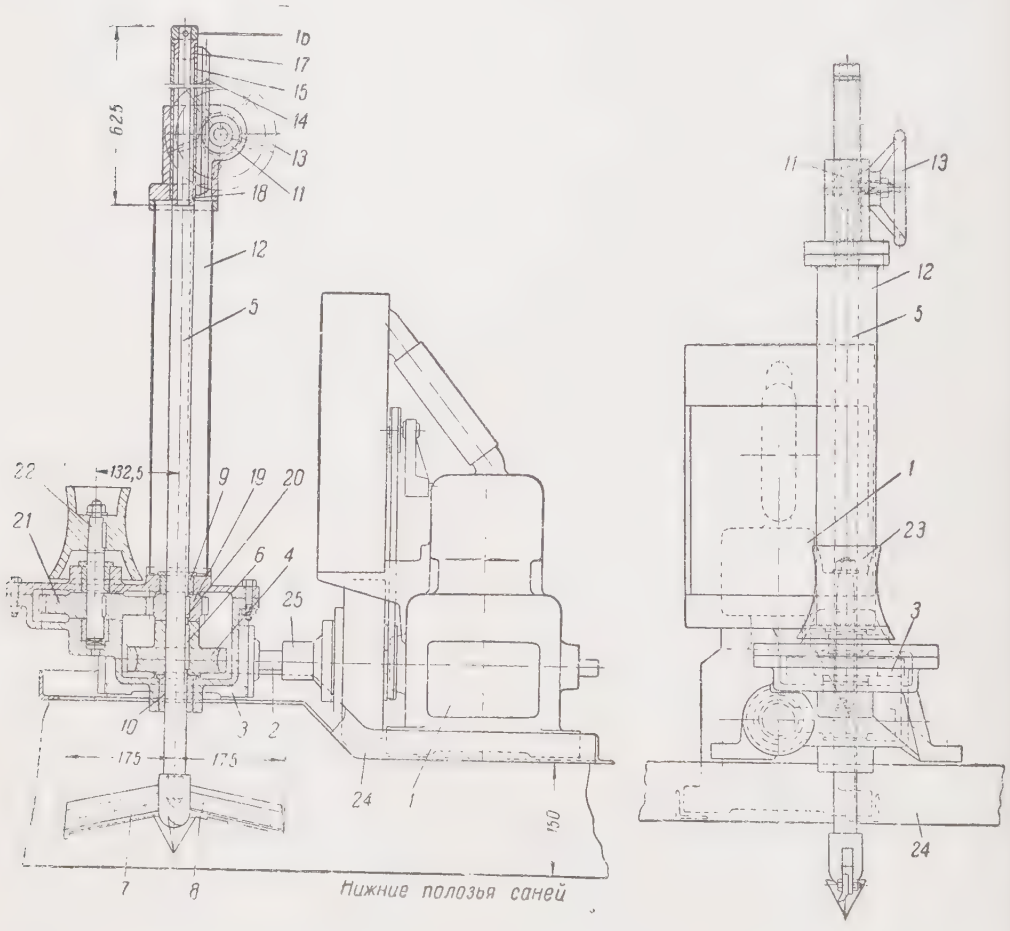


Рис. 1. Льдобурильный агрегат конструкции Г. Н. Измайлова и И. А. Кормина: *1*—двигатель; *2*—червячный вал; *3*—редуктор; *4*—червячная шестерня; *5*—буровой шпиндель; *6*—шпонка червячной шестерни; *7*—резцедержатель; *8*—режущие пластинки; *9*—верхняя втулка шпинделя; *10*—нижняя втулка шпинделя; *11*—шестерня механизма подачи шпинделя; *12*—кожух шпинделя; *13*—штурвал механизма подачи шпинделя; *14*—зубчатая рейка; *15*—оградительная труба; *16*—опорный фланец; *17*—верхняя направляющая втулка шпинделя; *18*—нижняя направляющая втулка шпинделя; *19*—малая цилиндрическая шестерня; *20*—шпонка малой шестерни; *21*—большая цилиндрическая шестерня; *22*—валик турачки; *23*—турачка (тяговый барабан); *24*—фундаментные сани; *25*—соединительная муфта.

одноступенчатая ребристая турачка *23*. Следовательно, при вращении шпинделя, т. е. при бурении лунок, турачка все время вращается.

бурильном агрегате Н. С. Фершута и Н. Д. Пащенко, улучшенного главным механиком Первомайской МРС П. П. Камшиловым.

Схема фиксатора показана на рис. 2.

К задним стойкам саней приварены две трубы с внутренним диаметром 17 мм длиной 150 мм каждая. В трубки пропущены металли-

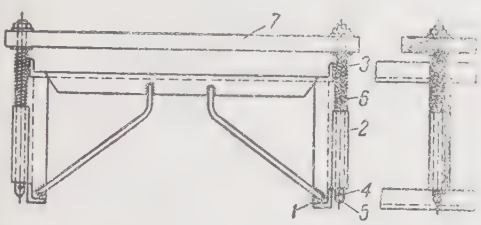


Рис. 2. Схема фиксатора льдобурильного агрегата:

1—фундаментные стены; *2* — металлическая трубка; *3*—стержень фиксатора; *4* — ограничитель; *5*—шип фиксатора; *6*—пружина (старая пружина от клапанов автомашины); *7*—площадка фиксатора.

ческие стержни с буртиками, один конец стержня (нижний) имеет острие, другой (верхний) — резьбу. На стержни накладывают цилиндрические пружины (старые клапанные пружины), которые упираются в бурты стержней. На стержни закрепляют (болтами) деревянную площадку. В нерабочем положении агрегата металлические стержни приподняты, и деревянная площадка приподнята над площадкой саней на 30—35 мм.

При бурении лунок бурильщик встает на деревянную площадку и своим весом сжимает пружины; в результате этого стержни своими остриями входят в лед. При перемещении агрегата от одной лунки к другой бурильщик сходит с площадки, пружины разжимаются и штыри выходят из льда и освобождают агрегат от крепления. Это несложное приспособление имеет большое значение при бурении лунок. Отсутствие фиксатора вызывает смещение саней и может вызвать изгиб шпинделя и поломку бура.

Краткая техническая характеристика льдобурильного агрегата

Мощность двигателя . . .	6 л. с.
Число оборотов двигателя в минуту	2200
Число оборотов бура в минуту	110
Тяговое устройство . . .	одна турачка
Число оборотов турачки при номинальном числе оборотов двигателя в минуту	45
Скорость тяги	14,1 м/мин
Тяговое усилие (при скорости тяги 14,1 м/мин.)	1350 кг
Габариты:	
длина	2200 мм
ширина	800 „
высота	1620 „
Вес	200 кг

Льдобурильный агрегат рассматриваемой конструкции имеет ряд существенных достоинств, к которым следует отнести бесшумность и простоту редуктора, небольшое количество деталей, отсутствие выброса воды из лунки при выходе бура.

Небольшой вес и габариты агрегата позволяют его легко перемещать по льду одному или двум людям, в зависимости от состояния ледового покрова.

Обслуживают агрегат два человека — моторист и бурильщик-барабанщик. О скорости бурения лунок можно судить по данным, приведенным в таблице. Бурение лунок производилось буром, предложенным сотрудником экспериментальной базы механизации при Оранжерейном комбинате Г. М. Бровкиным (рис. 3). Диаметр лунок 355 мм.

Таблица

Номера лунок	Глубина бурения в *мм*	Время бурения в сек.	Номера лунок	Глубина бурения в *мм*	Время бурения в сек.	Примечания
1	290	56	11	290	42	
2	290	35	12	270	73	
3	280	54	13	280	54	
4	280	48	14	270	46	
5	280	36	15	270	71	
6	270	41	16	290	52	
7	290	49	17	290	90	
8	290	32	18	470	129	
9	300	38	19	480	87	Большие усилия подачи бура
10	300	36	20	460	54,5	

В таблице приведены данные по бурению только 20 лунок, хотя всего было пробурено свыше 300 лунок в различных условиях лова. Но, как

видно из приведенных данных, продолжительность бурения одной лунки колеблется в пределах от 32 до 90 секунд (при бурении на глубину

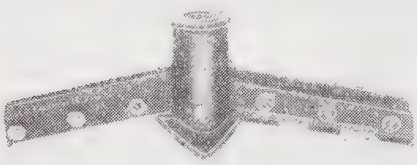


Рис. 3. Общий вид бура конструкции Г. М. Бровкина.

до 300 мм) и от 55 до 129 секунд (при бурении на глубину 460—480 мм). Такие большие расхождения объясняются тем, что трудно строго выдержать определенный режим подачи бура при ручной подаче. Тем не менее, эти данные свидетельствуют о значительном ускорении процесса пробивки лунок при помощи агрегата, поскольку ручная пробивка лунок в аналогичных условиях занимает 3—5 минут и требует большой затраты физической силы.

Агрегат обеспечивает механизацию тяговых операций на подледном лове.

При протягивании крыла невода подо льдом вручную участвуют 7—8 человек. При работе агрегата на выполнении этой операции занято всего два человека: моторист и барабанщик. Таким образом, применение агрегата не только высвобождает из отдельных операций людей, но и значительно облегчает их труд.

Несмотря на достоинства агрегата, в процессе испытаний были выявлены и его недостатки, к которым, в первую очередь, необходимо отнести небольшие размеры турачки, течь масла из редуктора через шпоночную канавку бурового шпинделя, небольшой диаметр штурвала, вследствие чего необходимо прилагать большое усилие для подачи бура; не решен окончательно вопрос о наиболее рациональном числе оборотов бура.

Механизм подачи шпинделя расположен неудачно, что создает неудобства при работе.

Выявление недостатков в процессе испытаний опытного образца позволит авторам доработать и улучшить конструкцию агрегата и создать новый, более совершенный льдобурильный агрегат, который обеспечит механизацию наиболее тяжелых и трудоемких операций подледного лова.

И. П. КОСТРОМИН

Сахалинское отделение Гипрорыбпрома

О заводах тузлучного посола сельди

Посол тихоокеанской сельди в циркулирующих тузлуках на рыбообрабатывающих предприятиях Южного Сахалина в сельдевую путину 1953 г. окончательно подтвердил свое право на существование и дальнейшее развитие.

В текущем году, несмотря на ограниченность подходов сельди, тузлучный посол проводился в промышленном масштабе.

На рыбообрабатывающих предприятиях Южного Сахалина на протяжении последних лет из года в год увеличивалось количество цехов, оборудованных для производства в них посола сельди в циркулирующих тузлуках. Значительно увеличивается количество таких цехов к предстоящей путине 1954 г.

Таким образом, на Южном Сахалине посол сельди в циркулирующих тузлуках постепенно вытесняет обычный, принятый в настоящее время посол сельди сухой солью.

Сейчас уже своевременно говорить о создании заводов тузлучного посола сельди.

Но на рыбных заводах Южного Сахалина ряд обстоятельств, с одной стороны, несколько затрудняет внедрение этого способа посола, с

другой — обусловливает развитие его в своеобразном, присущем главным образом Южному Сахалину, направлении.

Посол сельди в циркулирующих тузлуках, отличаясь по своей технологии от посола сухой солью, требует соответственно и специальных посольных цехов, конструктивно отличающихся от существующих.

На Южном Сахалине посольные цехи, построенные в последние годы, почти вытеснили временную посольную емкость. Поэтому для тузлучного посола используются существующие цехи (после соответствующего их оборудования), что влияет на направление развития способа посола сельди в циркулирующих тузлуках.

Посольные цехи, оборудуемые для производства посола сельди в циркулирующих тузлуках, часто расположены разбросанно по территориям рыбозаводов и перемежаются со старыми посольными цехами, оборудование которых для производства в них посола сельди в циркулирующих тузлуках невозможно или затруднительно.

Кроме того, климатические условия Южного Сахалина обусловили необходимость оборудования цехов тузлучного посола машинными установками для охлаждения тузлуков, что, являясь безусловно целесообразным и рентабельным мероприятием, все же представляет известные трудности и вносит ряд конструктивных осложнений при создании комплексов — групп цехов тузлучного посола.

Перечисленные обстоятельства затрудняют практическое осуществление мероприятий, выгодно отличающих посол сельди в циркулирующих тузлуках от других способов посола.

Так, например, при посоле сельди в циркулирующих тузлуках сравнительно просто решается транспортировка высолившейся сельди к уборочным цехам — по наземным тузлукотранспортерам; при этом желательно групповое расположение посольных цехов вокруг обслуживающего их механизированного уборочного цеха.

Вторым мероприятием, осуществление которого весьма желательно, является создание центральных заводских тузлучных станций.

К сожалению, эти мероприятия в условиях южносахалинских рыбных заводов далеко не во всех случаях могут быть полностью осуществлены.

Например, до сих пор все цехи тузлучного посола на заводах Южного Сахалина оборудованы самостоятельными маломощными тузлучными станциями.

В нашей стране имеются весьма перспективные районы добычи сельди, обрабатывающая база которых начинает развиваться соответствующими темпами только в последнее время. К таким районам необходимо в первую очередь отнести западное побережье Охотского моря.

Здесь только в последние два года начато массовое строительство посольных цехов капитального типа. Посольные цехи строятся главным образом по проекту Гипрорыбпрома. Особенность этих цехов состоит в том, что они строятся с учетом возможности перевода их с посола сухой солью на посол в циркулирующих тузлуках.

В ближайшие годы будут построены такие посольные сельдевые заводы-гиганты, как Охотский и другие.

Именно сейчас, пока еще окончательно не оформились комплексы этих предприятий, необходимо учесть особенности посола сельди в циркулирующих тузлуках, его отличительные черты, используя которые возможно получить огромную экономию средств и рабочей силы как в процессе строительства, так и, особенно, в процессе эксплуатации новых заводов.

Надо выделить в самостоятельные объекты, обслуживающие группы посольных цехов, уборочные цехи и максимально их механизировать. Это упорядочит работу посольных цехов, резко сократит обслуживающий персонал и увеличит коэффициент использования оборудования. При этом затраты на межцеховую транспортировку соленой сельди при устройстве наземных тузлукотранспортеров сводятся к минимуму, а расстояния транспортирования тары и готовой

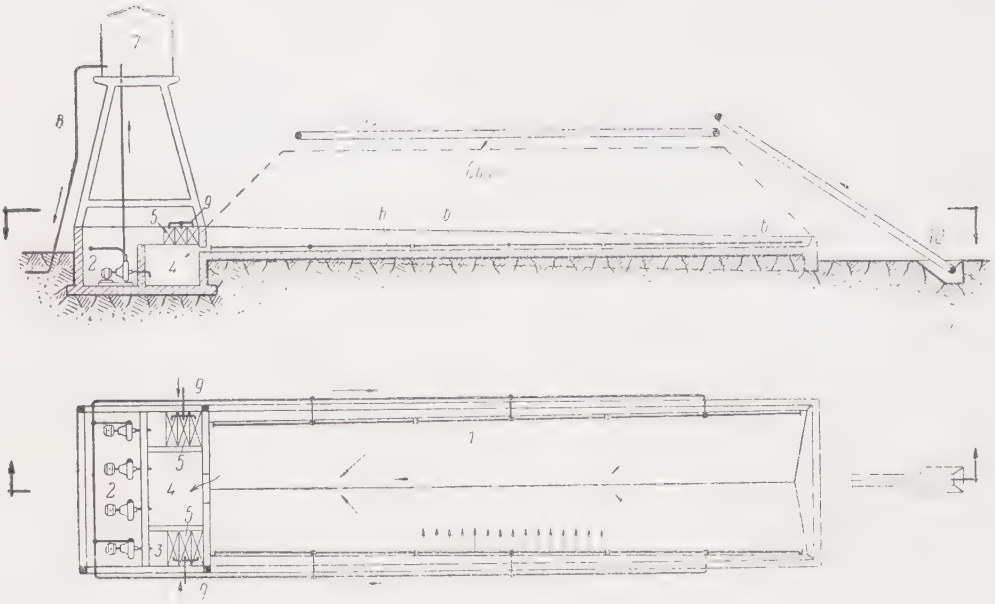


Рис. 1. Центральная тузлучная станция:

1—площадка для соли; 2—насосное отделение; *3*—резервуары ослабленного тузлука; *4*—резервуар крепкого тузлука; *5*—фильтры; *6*—барботеры; *7*—напорный резервуар; *8*—тузлукопровод в цехи; *9*—обратные тузлукопроводы; *10*—ленточные транспортеры.

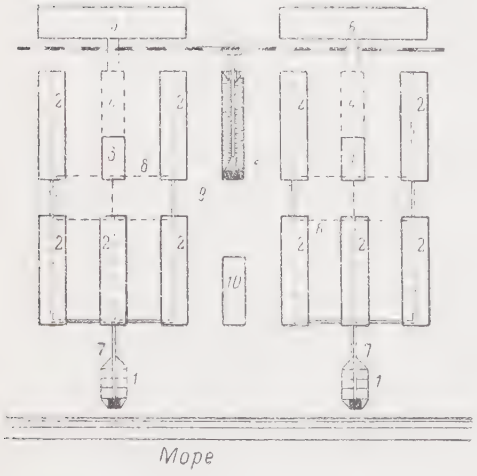


Рис. 2. Предлагаемая схема рыбозавода на 78 тыс. ц:

1—рыбоприемный плот; *2*—цех тузлучного посола; *3*—уборочный цех; *4*—навес—вспомогательная площадь уборочного цеха; *5*—центральная тузлучная станция; *6*—склад тары и рыбохранилище; *7*—тузлукотранспортер на эстакаде; *8*—наземный тузлукотранспортер; *9*—тузлукопровод; *10*—служебные и бытовые помещения.

продукции (в таре) резко сокращаются. Кроме того, это позволит использовать площади посольных цехов, занимаемых цеховыми уборочными линиями для увеличения посольной емкости цехов.

Цеховые тузлучные станции следует заменить центральной тузлучной станцией. Это мероприятие позволит резко сократить количество стационарных насосных агрегатов по заводу (с трех до одного в каждом цехе), и, следовательно, расход электроэнергии, а также — количество обслуживающего персонала в цехах.

Это также облегчит унификацию режима посола в цехах, а, следовательно, и готовой продукции.

Не последним обстоятельством в этом случае является то, что совершенно исключаются внутризаводские операции транспортировки соли со всеми вытекающими отсюда последствиями. Годовой запас соли завозится на предприятие и складируется в один бунт на открытой бетонной площадке, оборудованной бортиками и системой барботеров, при помощи которых по мере надобности бунт подмывается, а образующийся концентрированный тузлук подается в напорную башню, питающую посольные цехи.

На рис. 1 приведена схема центральной тузлучной станции, предлагаемой автором.

Централизованное складирование соли и сосредоточение уборки готовой продукции в одном месте облегчит организацию грузовых потоков и создание узлов передачи грузов с берега на воду или на железную дорогу и в обратном направлении. Этим необходимо воспользоваться при создании комплексов сельдеобрабатывающих предприятий.

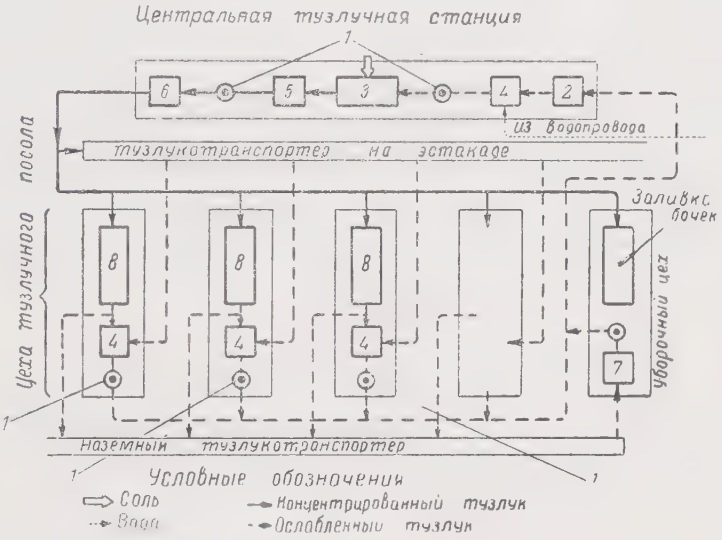


Рис. 3. Принципиальная тузлучная схема:

1—центробежный насос; *2*—фильтры; *3*—площадка для соли; *4*—приямок ослабленного тузлука; *5*—приямок концентрированного тузлука; *6*—напорный резервуар; *7*—загрузочный приямок уборочного цеха; *8*—тузлучная система цеха тузлучного посола.

На рис. 2 приведено примерное решение генерального плана рыбозавода, характерного для Охотского побережья.

В случае подобной планировки заводов принципиальная тузлучная схема их (рис. 3) максимально упрощается, а практическое осуществление ее не вызовет трудностей.

В настоящее время Сахалинским отделением Гипрорыбпрома, на основе многолетнего опыта посола сельди в циркулирующих тузлуках, накопленного сахалинской рыбной промышленностью, разрабатывается проект цеха, предназначенного специально для тузлучного посола сельди и учитывающего все изложенное в настоящей статье.

С. Н. ГРИГОРЬЕВ

Канатная откатка челночного типа

На многих рыбных заводах, комбинатах и холодильниках условия существующей планировки предприятия вызывают необходимость транспортировки бочек или ящиков с рыбной продукцией от одного пункта к другому на большие расстояния.

В тех случаях, когда такой грузопоток не велик и проходит горизонтально или с небольшим уклоном (до 15°) по территории предприятия между цехами или от склада готовой продукции к месту погрузки на железнодорожную платформу и т. п., целесообразно применение канатной откатки челночного типа (рис. 1).

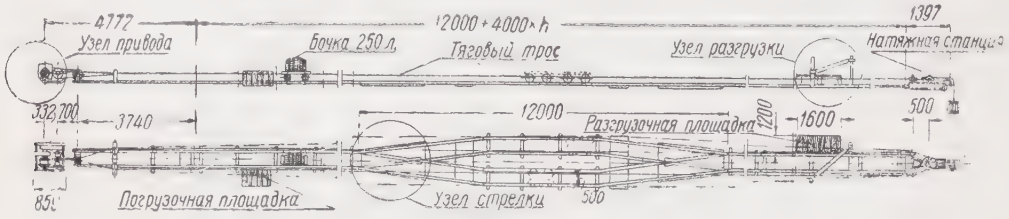


Рис. 1. Канатная откатка челночного типа

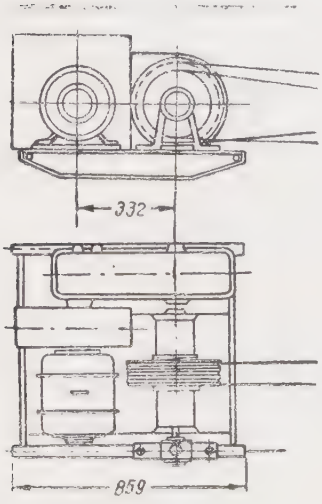


Рис. 2. Узел привода.

Предлагаемый тип канатной откатки впервые нашел применение на Мурманском комбинате, где при помощи этого устройства бочки, наполненные рыбой, подаются на большое расстояние к железнодорожной платформе.

Канатная откатка, проект которой разработан Гипрорыбпромом, состоит из следующих основных узлов:

узла привода, состоящего из реверсивной электролебедки типа Т-66, на барабан которой насажен тяговый многоручный шкив; все устройство смонтировано на сварной раме (рис. 2);

узла стрелки, выполненного из стальных труб диаметром 50 *мм*, приваренных к металлическим ли-

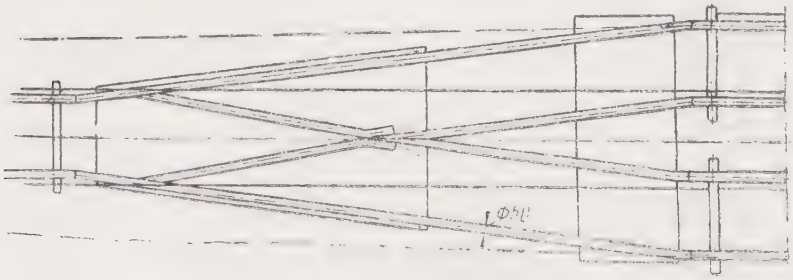


Рис. 3. Узел стрелки.

стам (рис. 3); длина секции стрелки равна 12 *м*; вес стрелки 522 *кг*;

натяжной грузовой станции, смонтированной на металлической сварной раме; конструкция грузовой станции имеет два варианта — с грузом, находящимся под настилом, или с грузом, находящимся в шахте, поставленной на настил;

секции пути, состоящей из двух труб длиной 4 *м* диаметром 50 *мм*, приваренных к поперечным металлическим планкам, вес одной секции 68 *кг*; количество секций зависит от длины откатки;

узла разгрузки бочек (рис. 4), двух тележек и тягового троса диаметром 7,7 *мм*.

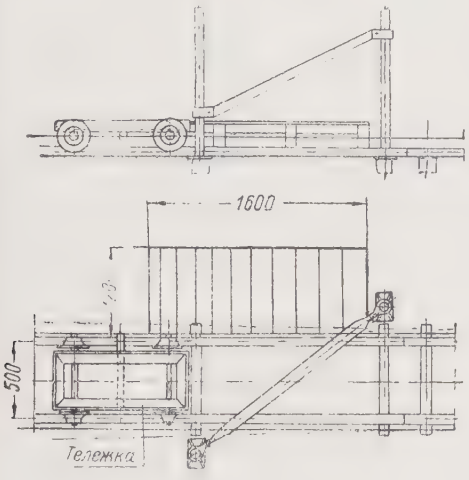


Рис. 4. Узел разгрузки.

Путь и стрелка канатной откатки могут быть уложены заподлицо с поверхностью пола, настила или асфальтированной площадки и не мешают переезду через него транспорта.

Канатная откатка с запроектированным приводом может быть выполнена длиной до 200 *м*. Длина определяется в зависимости от количества уложенных секций пути по формуле:

$$l = 12{,}0 + 4{,}0x \cdot n\ м,$$

где n — число секций.

На пути канатной откатки постоянно находятся в противоположном друг другу движении две тележки, которые встречаются на середине объездной стрелки.

Бочки загружают в районе привода, где они скатываются по наклону в гнездо тележки. Разгрузка бочек осуществляется автоматически специальным сбрасывающим устройством, находящимся около натяжной станции.

Описанная канатная откатка маятникового типа имеет следующую техническую характеристику:

максимальная длина откатки	200 м
скорость передвижения тележки	0,7 м/сек.
максимальный допустимый угол подъема или спуска (уклон откатки)	15°
тяговое усилие привода	500 кг
число оборотов тягового шкива в минуту	38,4
электродвигатель мощностью 4,9 квт, n	1440 об/мин.
производительность откатки при ее длине 100 м:	
а) при перевозке бочек емкостью 250 л	25 шт.
б) при перевозке бочек емкостью 100 л с применением специальной платформы, на которой размещаются 4 бочки (в этом случае узел разгрузки должен отключаться)	100 „

Описанная конструкция канатной откатки может быть без затруднений изготовлена на любом рыбном комбинате и крупном заводе, имеющем свою механическую мастерскую. Эксплуатация этого средства малой механизации экономична и значительно облегчает тяжелый физический труд при транспортировке бочек и ящиков, не загромождая производственной площади и не требуя для этого специального транспорта (электрокары, автопогрузчики, автомашины).

П. К. ГУДИМОВИЧ
Грузинское отделение Азчернипро

О развитии промысла ставриды в Черном море

Постановление Совета Министров СССР и Центрального Комитета КПСС «О расширении производства продовольственных товаров и улучшении их качества» поставило перед рыбной промышленностью задачу значительного увеличения вылова рыбы и в первую очередь ценных пород.

Одна из ценных пород рыб — так называемая средиземноморская ставрида — появилась в Черном море в последние 5—6 лет. Средняя длина этой ставриды 42 см. (пределы колебания 32—47 см) и средний вес 730 г. Встречаются отдельные экземпляры ставриды длиной до 55 см и весом 1200 г.

До 1953 г. лов ставриды, особенно у берегов Грузии, не был достаточно развит. Ставриду обычно ловили ставными орудиями лова и лишь с сентября 1952 г. начали применять кошельковые невода из капроновой дели. Инициатором применения капронового кошелькового невода был бригадир Батумского рыболовецкого колхоза «Красный рыбак» т. Сайдашвили. После этого кошельковые невода стали применять для лова ставриды и другие рыболовецкие бригады как колхозной системы, так и Гослова.

В 1952 г. улов ставриды по сравнению с предыдущими годами увеличился в 4 раза. В 1953 г. только лишь за август и сентябрь в районе Батуми вылов ставриды в два с лишним раза превысил среднегодовой улов 1945—1951 гг.

Начало подхода крупной средиземноморской и черноморской ставриды к берегам Аджарии было отмечено в августе. Интенсивный лов ее начался во второй половине августа и усилился в сентябре и октябре. В августе 7 местными бригадами (3 бригады гослова и 4 бригады МРС) за 16 промысловых дней было взято кошельковыми неводами 800 ц ставриды, или в среднем по 114 ц на бригаду. В сентябре уже 13 бригадами, из них 7 бригад местных и 6 бригад экспедиционного лова (Новороссийская МРС и Гослов), прибывших в Батуми в двадцатых числах сентября, вылозлено 2247 ц крупной ставриды, из них 7 местными бригадами — 803 ц, бригадами экспедиционного лова — 1444 ц. Таким образом, за 16 промысловых дней на одну местную бригаду было добыто в среднем около 115 ц ставриды, а на одну бригаду экспедиционного лова приходилось в среднем около 241 ц, причем экспедиционные бригады работали в сентябре в среднем не более 7 дней.

Резкая разница в уловах ставриды между местными батумскими бригадами и экспедиционным ловом (новороссийцы) произошла не только от разницы в промысловом вооружении рыболовецких бригад, но и от различия в методах работы. Нельзя не отметить того обстоятельства, что местные рыболовецкие бригады имеют менее мощное вооружение, чем экспедиционные рыболовецкие бригады. У местных бригад кошельковые невода имеют длину не более 350 м при высоте стены—50—60 м и сейнеры типа МЧС; у экспедиционных же бригад длина кошельковых неводов не менее 700 м при высоте стены до 80—90 м и сейнеры типа СЧС.

Однако успех лова ставриды зависит и от быстроты выметки кошелькового невода и его кошелькования и притом непосредственно с поворотной площадки сейнера, как это обычно делают бригады экспедиционного лова. Большинство же местных бригад осуществляют обмет косяка ставриды не с поворотной площадки сейнера, а с двух баркасов и также на баркасы выбирают кошелек. Такая операция трудоемка и требует большой затраты времени.

В промысле ставриды огромную роль играют авиаразведка и поиск рыбы разведывательным судном промразведки «Контакт», который вооружен мощными гидроакустическими приборами. Проведенная с судна «Контакт» фотосъемка распределения ставриды в толще воды, особенно на банках, дала прекрасные результаты. На ленте зафиксированы огромные скопления ставриды до 2 тыс. м длиной и 500—600 м шириной. Скопления больших косяков ставриды сосредоточены в основном в Батумском районе от р. Чороки до Кобулети, где и ведется основной промысел ставриды. В отдельных случаях наблюдаются передвижения ставриды по направлению к Поти и далее на северо-запад к берегам Абхазии (Сухуми — Гагра). Горизонты облова ставриды меняются в зависимости от условий погоды и наличия хамсы, которая является основной пищей ставриды. В некоторых случаях ставрида, особенно в штилевую погоду, держится на поверхности воды в больших промысловых скоплениях, где она усиленно питается хамсой. Ворвавшись в косяки хамсы ставрида быстро и с жадностью ее уничтожает, переходя потом в поисках пищи с этого места на другое. В не штилевую погоду ставрида держится в толще воды от 15 до 40 м и на ямах на глубине до 60 м и более.

Большим злом, причиняющим значительный материальный ущерб рыболовецким бригадам, являются неровности рельефа дна моря, где на ямах и обрывистых склонах у ям в отдельных случаях держится ставрида. При кошельковании нижняя подбора задевает за выступы у этих ям, в результате чего рвется дель кошелька. Кроме того, есть места с большими задевами, которые следовало бы отметить какими-либо условными опознавательными знаками в целях предотвращения кошельковых неводов от задева.

Огромной помехой в увеличении лова ставриды является необеспеченность промысла приемкой рыбы. Рыболовецким бригадам зачастую приходилось самим вручную выгружать из трюмов сейнеров рыбу и взвешивать ее на десятичных весах, что в значительной степени задерживало приемку рыбы.

Сдача рыбы продолжалась до 4—5 часов (в зависимости от улова), что сокращало промысловое время. За последнее время приемка рыбы несколько улучшилась в результате сдачи ставриды непосредственно на рефрижератор.

Из бригад, особо отличившихся на промысле ставриды, нужно отметить бригаду Батумской базы Гослова (бригадир т. Уклеб Гиви), сдавшую рыбозаводу за август 230 ц преимущественно крупной ставриды. Уловы других местных бригад не превышали 179 ц В сентябре бригада т. Уклеба Гиви сдала 308 ц в основном крупной ставриды, выполнив квартальный план на 450%.

Из бригад экспедиционного лова особо отличились бригады тт. Джеваго и Ромашко. Бригада т. Джеваго за 7 дней сентября сдала около 700 ц ставриды, а бригада т Ромашко за 5 дней сдала около 400 ц крупной ставриды. Отдельные уловы бригады т. Джеваго составляли до 15—20 т крупной ставриды за один замет кошелька.

Для дальнейшего развития промысла ставриды в Черном море, в частности в водах Грузии, необходимо:

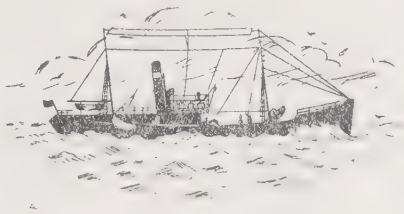
1) увеличить размеры капроновых кошельковых неводов, доведя их длину до 600—700 м при высоте стены до 80—90 м;

2) заменить существующие сейнеры типа МЧС более мощными радиофицированными сейнерами типа СЧС;

3) механизировать процесс кошелькования и выборку кошелькового невода, причем выборку осуществлять непосредственно на сейнер;

4) для успешного лова ставриды рыболовецкими бригадами необходимо обслуживание их как воздушной разведкой с самолета, так и разведывательными судами с гидролокаторами для обнаружения скоплений ставриды и наводки промысловых судов на рыбу;

5) обеспечить бесперебойную приемку рыбы, механизировав все процессы выгрузки рыбы из трюмов сейнеров, чтобы избежать простои судов у причала и это время использовать для лова.



ЛАСКИН
Старший бухгалтер Разночиновской МРС

Упорядочить учет износа орудий лова

Вопрос износа орудий лова является большой неразрешенной проблемой. Вместе с тем в себестоимости добытой рыбы затраты МРС на износ орудий лова составляют до 70—80%. Следует отметить, что за разные годы по различным МРС эти затраты сильно колеблются. В одних случаях сумма переизноса достигает 500 тыс. руб., в других — получается до 300—400 тыс. руб. экономии.

Причины этого следует искать в том, что действующие временные нормы износа орудий лова не доведены до рыбаков, а существующий порядок учета слишком громоздок и неполностью отражает действительное положение дел. В учетных документах как МРС, так и рыболовецких колхозов не отражены даты начала и окончания лова, задание на орудия лова, процент годности в начале и конце лова.

Инвентаризационные описи служат лишь для подтверждения состояния ценностей по статьям баланса и фиксируют фактическое количество и промысловую годность орудий лова, имеющихся в наличии, а не находившихся в эксплуатации. Кроме того, в этих описях не отражен процент промысловой годности орудий лова к моменту начала промысла.

Возникает необходимость делать особый расчет на основе первичной документации и устанавливать движение орудий лова. Но такой метод также не отражает истинного положения. В течение полугодия число орудий лова, применяемых на промысле, изменяется: одни орудия эксплуатировались в течение всего отчетного периода, другие — только на протяжении части его. Износ же начисляют на остаточное число орудий лова, не отражающее количества орудий, эксплуатировавшихся на лову.

Кроме того, нормы износа выработаны на квартал, а инвентаризационные сведения даются за полугодие.

Считаем, что учет износа орудий лова и первичная документация требуют упрощения. Предложения тт. Курилова и Климовича в опубликованных в журнале «Рыбное хозяйство» статьях[1] не упрощают, а еще более загромождают учет.

Мы предлагаем при начале лова выдавать рыбакам (бригаде, звену) эксплуатационные карточки прилагаемой формы (см. таблицу).

В карточку должны заноситься плановые и фактические показатели. На оборотную сторону карточки заносится расчет износа на основе фактических показателей.

[1] „Рыбное хозяйство" № 2, 1952; № 3, 1952; № 10, 1952.

Один экземпляр карточки должен находиться в правлении колхоза, второй — у рыбака и третий — в МРС. На основании этой карточки будет начисляться премия или переизнос. Начисления премии и переизноса должны утверждаться директором МРС.

ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ КАРТОЧКА №

Бригада
Звено

На „———" квартал 195 года

Наименование	По плану, нормам, договору			Фактически		
	количество	%	подписи	количество	%	подписи
1. Добыча рыбы:						
Всего						
в том числе на 1 единицу орудий лова .						
2. Орудий лова:						
Всего						
в том числе						
. . . . .						
3. Средний процент годности орудий лова						
4. Промысловое время (в днях)						
5. Износ по норме . .						
6. Первоначальная стоимость орудий лова						
7. Стоимость по проценту годности . .						
8. Сумма износа по норме						
9. Стоимость текущего ремонта						
10. Количество консерваций						
11.						
12.						
13.						
14.						
15.						

Директор МРС: Инженер МРС:

Председатель колхоза: Бригадир колхоза:

Экономист МРС:

Эксплуатационную карточку получил:

Б. И. ПРИХОДЬКО
Каспийский филиал ВНИРО

Некоторые данные об отношении каспийских сельдей к электрическому свету

Во время лова кильки на свет в Среднем и Южном Каспии в конусные сети в качестве прилова попадаются также сельди (молодь и взрослые особи). Величина прилова сельди в общем не велика и выражается обычно десятыми и сотыми долями процента по отношению к поголовью выловленной кильки. Большие приловы сельди, достигавшие 1—2% всего улова рыбы по поголовью, или 5—20% по весу, встречались сравнительно редко.

В еще меньшем количестве в конусные сети попадает атерина, главным образом в мелководных зонах моря, и совсем редко встречаются в уловах мелкие бычки и игла-рыба. В конусные сети попадаются еще некоторые беспозвоночные: чаще гаммариды и мизиды, реже креветка, речной рак и морской таракан.

При лове на свет каспийские сельди встречаются далеко не во всех уловах: летом и осенью они попадаются значительно чаще и в большем количестве, чем зимой, так как в теплое время года, в период интенсивного питания, сельдь привлекается светом гораздо лучше, чем в холодное. По наблюдениям, проведенным в 1949—1953 гг., летом и осенью на Среднем Каспии число станций, на которых ловилась сельдь, составляло 59% всех сделанных станций. Зимой же на Южном Каспии оно составляло только 23%. Максимальный улов сельди за подъем конусной сети летом составлял 124 шт. (10,5 кг) в западной части Среднего Каспия и 72 шт. (3,8 кг)—в восточной, а зимой в Южном Каспии — лишь 2 шт.

Различие в величине прилова сельди при лове на свет летом и зимой подтверждается также наблюдениями за промысловыми уловами и сведениями, полученными от рыбаков. Высокие приловы сельди в промысловых уловах наблюдались в районе п-ва Мангишлак в июле (до 2 ц на судно за ночь) и в районе о. Жилого в сентябре (до 2—3 ц на судно за ночь). Зимой в западной части Южного Каспия, на местах зимовки каспийского пузанка, прилов сельди (пузанка) в промысловых уловах составлял от 10 до 20 шт. на судно за ночь (февраль и март 1953 г.), а в южной части Среднего Каспия, в районе Кианлы, сельдь в промысловых уловах попадалась лишь единично и далеко не у всех судов. Большой прилов сельди при лове кильки на свет наблюдается главным образом в периоды увеличения концентраций сельди. В районе п-ва Мангишлак они отмечались в течение двух недель или месяцев. Некоторые рыбаки избегают ловить кильку там, где скапливается много сельди, так как по

ших наблюдениям концентрация кильки в освещенной зоне, по мере накапливания сельди, уменьшается.

Величина улова сельди на свет летом и осенью находится в прямой зависимости от количества ее в месте лова. Наиболее высокие уловы были получены в районах, где обычно держится много сельди; летом в западной, северо-восточной и северной части Среднего Каспия, осенью—в районе о. Жилого. Наименьшее количество сельди в июле (1952 г.) наблюдалось в южной части Среднего Каспия, южнее линии, соединяющей мыс Ракушечный на востоке и Низовую пристань на западе.

В мелководной зоне моря, где летом обычно держится мало сельди, приловы ее бывают меньшими, чем в глубоководной, где сельди держится больше.

Появление и накапливание сельди в зоне, освещенной подводной электролампой, происходит гораздо медленнее, чем появление и накапливание кильки. При наличии высоких скоплений сельди уловы ее заметно повышаются лишь через 30—40 минут лова, в начале же лова, через 10—20 минут, уловы бывают еще небольшими. Летом при высокой концентрации сельди и продолжительном освещении как верхних, так и глубоких слоев, вблизи от поверхности воды появляются косячки сельди, которые не наблюдались в начале лова. Косячки держатся как в пределах, так и за пределами наиболее интенсивно освещенной зоны, облавливаемой конусной сетью. Это дает основание полагать, что в сеть попадает лишь небольшая часть сельди, скапливающейся в освещенной зоне. Такое отношение сельди к электросвету отмечалось еще П. Г. Борисовым, который различал три разных зоны освещения: центральную с наиболее интенсивным освещением—зону движения кильки, промежуточную зону движения многотычинковых сельдей и периферию освещенной зоны—зону движения малотычинковых сельдей.

Отношение сельди к электросвету разной мощности и разного цвета выяснено еще далеко недостаточно. В таблице приведены уловы сельди на свет электроламп разной мощности, полученные в районе мыса Песчаного.

Таблица

Дата	Мощность лампы (в *вт*)	Число ловов	Улов сельди (в шт.)				
			вид сельди				Всего
			бражниковская	волжская	каспийский пузанок	большеглазый пузанок	
10—11 ноября 1950 г.	100	3	8	—	5	—	13
	300	3	2	1	4	—	7
	500	3	3	—	7	—	10
	1000	3	2	4	—	—	6
8 июля 1951 г.	200	3	10	15	4	2	31
	500	3	4	7	4	1	16

Последовательного изменения уловов по мере увеличения мощности лампы не наблюдается, что, видимо, является следствием небольшой величины уловов. Отмечена даже некоторая тенденция к снижению уловов по мере увеличения мощности лампы (возможно, в результате удаления сельди от центра сильно освещенной зоны).

Лов сельди на свет электроламп разного цвета (желтый, зеленый, малиновый), проводившийся в январе, феврале и марте 1953 г., не дал возможности выяснить отношение сельди к лучам разного цвета,

так как зимой сельдь ловилась на свет лишь единицами, даже в тех случаях, когда дрифтерные сети давали много сельди.

Опыты лова сельди освещенными и неосвещенными дрифтерными сетями проводились экспериментальной базой Главкаспрыбпрома под руководством инж. И. М. Коробейникова и техника И. Н. Чернова в Южном и Северном Каспии. Для освещения применяли электролампы в 150, 300 и 500 вт. Двумя и тремя лампами освещали обычно 6 или 8 ближайших к судну сетей. Зимой на Южном Каспии было сделано 15 ловов, весной на Северном—5. Зимой уловы освещенных сетей оказались в среднем в 4—5 раз ниже уловов сетей неосвещенных. При этом промежуточные сети, расположенные между двумя освещенными сетями, давали улов больший, чем освещенные сети, и меньший, чем затемненные. По этим данным можно заключить, что зимой отношение сельди к свету становится даже отрицательным: сельдь избегает освещенных сетей. Вполне возможно, что сельдь видит сети и поэтому уходит от них. Весной различие между уловами освещенных и неосвещенных сетей было незначительным.

Значительную часть прилова сельди в конусных сетях составляет молодь, меньшую—взрослые особи. На 147 станциях, сделанных на акватории Среднего Каспия в июле 1952 г., молодь составляла около 65% всего поголовья пойманной сельди. Особенно много молоди попадалось в северной и северо-восточной части Среднего Каспия (молодь составила 83%). На западе Среднего Каспия, где было сравнительно много взрослого каспийского пузанка, молоди было меньше.

В июне и июле попадаются главным образом двух-и трехлетки сельди в августе и сентябре в прибрежной зоне северо-западной части Среднего Каспия попадаются также сеголетки каспийского пузанка, перемещающиеся на юг из Северного Каспия. Прилов сеголетков пузанка при лове на свет в августе 1948 г. в районе мыса Турали доходил до 1 кг за подъем конусной сети и составлял до 20—25% (по поголовью) всего улова кильки и сельди, при общем сравнительно небольшом улове (около 3 кг).

Не исключена возможность, что значительное преобладание молоди сельди в уловах конусной сети является следствием неодинакового распределения в освещенной зоне взрослых рыб и молоди, а также неодинаковой подвижности их, вследствие чего молодь захватывается конусной сетью в несколько большем количестве, чем взрослые особи.

В уловах на свет попадаются почти все виды сельдей. По данным, полученным летом 1952 г., на Среднем Каспии во время лова кильки на свет каспийский пузанок составлял 55% всего прилова сельди, волжская сельдь—18%, бражниковские сельди—14%, большеглазый пузанок — 4%; прочие виды, вместе с формами, не поддающимися определению, — 9%. Особенно много каспийского пузанка было у западного побережья Среднего Каспия, где он составил около 93% улова всей сельди. В северо-восточной части Среднего Каспия в уловах в различные годы преобладает или волжская, или бражниковская сельдь. Судя по уловам конусной сети летом, в темное время суток сельдь держится в более глубоких слоях воды, чем килька; зимой различий в вертикальном распределении сельди и кильки не обнаружено. Наибольшие уловы сельди в летний период отмечались преимущественно на глубине от 25 до 50 м, зимой—от 40 до 80 м. Однако лов на свет недостаточно точно отражает вертикальное распределение как сельди, так и кильки, так как конусная сеть при подъеме захватывает рыб, скапливающихся над сетью и лампой. Уловы конусной сети могут зависеть не только от высоты и формы косяка, но и от захватывания рыбы из вышележащих слоев, поскольку свет при подъеме сети обычно не гасят.

Прямая зависимость между концентрацией сельди и скоплением ее

в освещенной зоне в летне-осенний период позволяет использовать лов на свет для изучения распределения сельди. Очень важно при этом изучить молодь сельди, биология и распределение которой в Среднем и Южном Каспии изучены еще весьма недостаточно. Изучение распределения молоди сельди на юге может иметь большое значение для оценки запасов каспийских сельдей.

Подходы сельди к свету нельзя объяснять тем, что они привлекаются скапливающейся у электрической лампы килькой, так как к свету подходят не только хищные, но и планктоноядные виды—каспийский пузанок и волжская сельдь, а также их молодь. Значительных скоплений зоопланктона в освещенной зоне, который мог бы привлекать эти виды сельдей, не наблюдалось.

П. Г. Борисов указывал, что среди рыб, которые привлекаются светом, преобладают виды пелагические, к которым относятся каспийские кильки и сельди.

С. Г. Зуссер, пытаясь вскрыть причину привлечения рыб светом, объясняет это явление примерно следующим образом: раздражение светом вызывает у рыб ответную реакцию, связанную с рефлексом питания, и поэтому рыбы подходят к свету; при этом рефлекс питания, вызываемый действием искусственного света в темное время суток, хорошо выражен у рыб, питающихся в светлое время, как например, у каспийских килек.

Но если искусственный свет привлекает рыб, питающихся преимущественно в светлое время суток, то непонятно, что же обусловливает привлечение светом каспийского пузанка, питающегося преимущественно в темное время суток.

Как видно из изложенного, отношение каспийских сельдей к свету выяснено еще далеко недостаточно.

Привлечение сельдей светом дает основание предполагать, что скопление их в освещенной зоне может быть использовано с промысловой целью, однако способы лова сельди на свет пока еще не разработаны.

Задача будущих исследований заключается в выяснении отношения сельди к свету разной мощности и разного цвета, а также возможности промыслового лова сельди на свет и комбинированного лова кильки и сельди.

Скопление в освещенной зоне большого количества молоди сельди вызывает необходимость применять для лова взрослой сельди такие орудия лова, которые давали бы незначительный прилов молоди.

П. Г. Борисов предлагал ловить сельдь дрифтерными сетями, опуская их с кормы судна во время лова кильки на свет.

Опыты лова сельди дрифтерными сетями необходимо провести в летне-осенний период, когда сельдь лучше скосячивается в освещенной зоне. При этом необходимо создавать разнообразные условия освещения сетей. Не исключена возможность, что вследствие скопления сельди над лампой положительные результаты даст освещение сетей снизу.

К. И. МИШАРИН
Кандидат биологических наук

Больше внимания воспроизводству рыбных запасов

Постановлением Совета Министров СССР и Центрального Комитета КПСС «О расширении производства продовольственных товаров и улучшении их качества» предусмотрено резкое увеличение выпуска рыбных товаров.

В 1955 г. добыча рыбы должна составить 183% улова по сравнению с 1950 г.

В целях увеличения рыбных запасов XIX съездом КПСС намечено проведение больших работ по рыбоводству, особенно во внутренних водоемах.

Один из крупнейших внутренних водоемов в нашей стране озеро Байкал ежегодно дает стране не менее 100 тыс. ц ценных промысловых рыб, на 65% сиговых пород.

На одном из богатейших промысловых участков Байкала—Малом море добывается не менее 25% всей байкальской рыбы. За последние годы маломорские рыбные промыслы оснастились новой техникой. Рыбаки-маломорцы из года в год перевыполняют производственные планы, но запасы рыб уже перестают удовлетворять технические возможности промысла. Однако в Малом море имеются еще большие внутренние резервы, которые могут быть вскрыты и направлены на службу социалистическому производству.

На достаточно освоенных промыслом внутренних водоемах увеличение добычи определяется уже не только развитием техники промысла, но и воспроизводством рыбных запасов.

Воспроизводство рыбных запасов на Байкале, за малым исключением, осуществляется естественным размножением рыб. Но так как естественное размножение происходит стихийно, оно подвержено многим случайностям.

Урожаи при таком способе воспроизводства подвергаются сильным колебаниям. Исследования показывают, что эффективность размножения байкальских донных сигов в десять раз ниже, чем байкальского омуля, что зависит от различий в условиях, при которых происходит развитие зародышей рыб. Условия развития икры можно изменить и этим повысить эффективность размножения, т. е. повысить число выживших рыб и увеличить урожай.

Так, если в естественных условиях омули размножаются лучше, чем сиги, то искусственное разведение омуля в три раза увеличивает его урожай, который может быть увеличен и еще раза в два при применении более совершенных методов искусственного разведения.

Опыт Большереченского омулевого рыбоводного завода в Бурят-Монгольской АССР показал, что малочисленное раньше стадо посольского омуля в настоящее время благодаря искусственному разведению представляет мощное промысловое стадо. На Большой речке начали разводить омуля с 100 ц производителей. В настоящее время на этой речке вылавливают для рыбоводства от 1500 до 2000 ц производителей.

Всего, вместе с выловом в Байкале, омуля посольского стада вылавливается более 5000 ц.

В еще большей степени, чем байкальский омуль, в искусственном разведении нуждается байкальский сиг.

Вопрос об искусственном разведении байкальских донных сигов на Малом море и других участках Байкала возник в результате исследования рыбопродуктивности Малого моря в 1941 г. и определения численности донных сигов при траловом лове в 1943 г.

К сожалению, этому вопросу не уделено должного внимания со стороны Байкалрыбвода и Главрыбвода. Между тем при исследовании биологии и определении численности рыб, населяющих Байкал и в частности Малое море, оказалось, что численность донных сигов очень мала и без изменения условий воспроизводства является малоперспективной для промысла.

Так, в 1941 г. было установлено, что добыча омуля на Малом море может быть увеличена раза в три-четыре без ущерба для его запасов, а уловы сига, с интенсификацией промысла, неизбежно пойдут на снижение. Во-первых, потому, что промысел сига возможен только во время концентрации его на нерестилищах, благодаря разреженному и глубоководному обитанию его в другое время года. Во-вторых, неизбежно должен увеличиться прилов молоди сига с интенсификацией промысла омуля. В-третьих, нерестили-

ща сига по своим гидрологическим качествам не могут обеспечить высокого выживания икры сига, а, следовательно, урожай не будет соответствовать требованиям промысла.

Практика показала, что за последние десять лет, при усиленном промысле на Малом море, даже при наличии запрета на отлов сига на нерестилищах уловы его упали на половину. Этот пример указывает на бесперспективность промысла сига на Байкале без изменения способов воспроизводства.

Принимая во внимание приведенные выше факты несоответствия промысла с воспроизводством сига, мы считаем, что путем искусственного разведения численность его можно намного увеличить, а максимальные уловы его на Малом море довести до 1500—2000 ц вместо 200—300 ц, вылавливаемых в настоящее время.

Такая возможность основана на том, что Малое море является богатым пастбищем не только для омуля, который питается главным образом планктоном, но и для донных сигов.

По данным проф. М. М. Кожова, годовой прирост донного корма на площади 80 тыс. га в Малом море определяется в 60 тыс. ц. Используется же этот донный корм малоценными донными бычками в большей степени, чем промысловыми рыбами, в том числе и сигом.

Годовой прирост планктонных рачков в 50-метровом слое воды на той же площади Малого моря в среднем определяется не менее чем в полмиллиона центнеров. Если принять, что кроме омуля планктоном питаются и пелагические бычки, а также молодь других рыб, то все же на корм рыбам расходуется лишь малая доля годового прироста планктонных рачков.

Имея в виду, что потребителей планктона в Байкале вообще, а тем более в Малом море, мало, нужно считать необходимым создание собственной базы по воспроизводству сига и омуля в Малом море.

Именно в этих целях в 1941 г. автором настоящей статьи были даны рекомендации и биологическое обоснование рыбохозяйственным организациям Иркутской области для проектирования сигово-омулевой рыбоводной станции (завода) на 100 млн. шт. икры сига и омуля.

При этом рекомендовалось использовать сырьевую базу маломорских сигов и омуля, нерестующего тут же в речке Сарма. На первых порах предполагалось производить частичный завоз икры посольского омуля для того, чтобы в более короткий срок создать в Малом море местные стада сигов и омулей.

Биологическое обоснование по проектированию сигово-омулевой рыбоводной станции на Малом море не один раз обсуждалось партийными и советскими организациями Иркутской области, в результате чего было возбуждено соответствующее ходатайство перед Главрыбводом. Однако Главрыбвод, не учитывая запросов областных организаций по возможному расширению сырьевой базы донных байкальских сигов и опыта разведения байкальского омуля, а руководствуясь неправильным заключением, что байкальские донные сиги являются якобы конкурентами омулю в пище и что товарное качество сигов хуже, чем омулей, в проектировании рыбоводной сигово-омулевой станции отказал.

Несостоятельность сделанного Главрыбводом заключения объясняется отсутствием правильного представления у руководителей Главрыбвода о биологии байкальских сигов и омулей.

Очевидно, что малая численность сигов по сравнению с омулем уже снимает элементы конкуренции между ними. Следует считать, что противоречий в питании между сигом и омулем не может быть даже при максимальной численности этих видов, так как донные (сиги) и пелагические (омули) рыбы имеют различный спектр питания, а поэтому и пищевая конкуренция между ними ничтожна.

Это положение можно иллюстрировать простым примером пищевых взаимоотношений между байкаль-

скими донными сигами и омулем. По определению научного сотрудника Иркутского университета Я. Г. Патакуева, частота встречаемости пелагических бокоплавов и зоопланктона (все рачки) в желудках омулей составляет не менее 50%, а 50% занимают мальки пелагических же бычков, тогда как по частоте встречаемости у донных сигов первое место занимают моллюски, донные бокоплавы, личинки насекомых и черви. Пелагические же рачки в желудках сигов встречаются мало и только лишь у молодых рыб. По весу в пищевом комке сигов более 90% составляют моллюски и донные бокоплавы, у омулей же донный корм по весу занимает не более 2%.

Если и обнаруживается сходство в питании у молодых сигов с омулем, то благодаря богатству планктона это сходство не ведет к конкуренции. Следовательно, пищевые взаимоотношения между сигами и омулем в Малом море не могут рассматриваться как антагонистичные. Сиги и омули на местах нагула в Байкале могут не только сосуществовать, но находится в таких численных отношениях, когда кормовая база будет использоваться более рационально. Поэтому нет никакой необходимости ограничивать и даже искусственно уменьшать численность сигов. Их также нужно воспроизводить искусственно, как и омуля. Мало того, Байкал не доселен донными сигами, а поэтому требуется заселение прибрежных участков Байкала новыми видами как донных, так возможно и пелагических сигов. Для осуществления этих мероприятий потребуется специальная рыбоводная станция.

Нет никакой необходимости ограничивать искусственное разведение омуля, но опыт Большереченского рыбоводного завода показал необходимость искусственного расселения выведенных на заводе мальков для создания им более благоприятных условий роста и развития.

В Иркутской области необходимо организовать рыбоводную станцию по массовому разведению рыбы, так как реализация директив XIX съезда партии по пятому пятилетнему плану вызывает необходимость заселения искусственных водоемов при реконструкции рек, чтобы в короткий срок создать дополнительную сырьевую базу для рыбной промышленности.

Н. Ф. ТАРАНЕНКО

Кандидат биологических наук
Азчернирро

О возможности промыслового использования средиземноморской ставриды в Черном море

В последние пять лет в восточной части Черного моря, особенно у берегов Грузии, появилась крупная средиземноморская ставрида. Эта ставрида достигает длины 45 см при весе более 1 кг. Наиболее часто встречаются особи длиной от 25 до 73 см, со средним весом около 0,5 кг. Как по размерному составу, так и по характеру распределения и поведения эта ставрида резко отличается от обычной мелкой черноморской ставриды; длина которой в среднем составляет 10—15 см и редко превышает 20 см, средний вес ее 20—25 г. Основной лов черноморской ставриды проходит в конце зимы у берегов Крыма и Кавказа.

Средиземноморская ставрида во много раз крупнее и упитаннее черноморской.

Как показали наши наблюдения, проведенные в 1952 и 1953 гг. в Батумском районе, распределение крупной ставриды приурочено к определенным участкам моря, где в течение всего года за исключением периода с февраля по май ее появление бывает постоянным. Местами постоянного появления ставриды

служат два отмелых участка моря. Первый участок расположен в районе Чорохи — Батумский маяк, по названию местных рыбаков Тепе, что означает отмель, окруженную большими глубинами. Второй участок расположен против Зеленого мыса—Чаква и также представляет отмель, но несколько иного характера. Здесь отмель вытянута вдоль берега и ограничена большими глубинами только с морской стороны.

Наши наблюдения совпадают с наблюдениями местных рыбаков, по словам которых с появлением крупной ставриды в последние 5 лет, она систематически появляется то на одном из указанных участков, то на другом, то одновременно на обоих.

В течение декабря 1952 г. ставрида обычно находилась в придонных слоях воды на глубине до 40 *м*, и лишь временами появлялась на поверхности воды, когда происходил ее длительный вскид (всплеск на поверхности воды), продолжавшийся 18—20 минут. По площади вскида можно было судить, до некоторой степени о скоплениях ставриды на данном участке. Так, 23 декабря 1952 г. при Тепе вскид ставриды наблюдался на акватории моря, примерно, около 1,5 мили длины и 400 *м* ширины.

Вторичное появление ставриды на поверхности нам удалось наблюдать в начале января в районе Супсы. Площадь и характер вскида были примерно такими же, как и в районе Батуми в декабре. Аналогичные вскиды наблюдались и с самолетов в июне—июле в большом удалении от берегов Кавказа.

Скопления ставриды, находящиеся в поверхностных слоях воды в погоне за хамсой, иногда подходит к берегу и легко облавливаются закидными неводами. Так, в районе Супсы 23 ноября 1952 г. улов закидного невода составил 87 *ц*, в январе 1953 г. уловы закидного невода 2 января составили за замет 90 *ц*, 3 января — 117 *ц* и 4 января — 124 *ц*.

В районе Батуми заметы кошелькового невода длиной 350 *м* при высоте 70 *м*, на подобных скоплениях давали от 10 до 26 *ц*.

На поверхности ставрида появляется чрезвычайно редко, причем вскид начинается и заканчивается одновременно для всего скопления и всех косяков.

Вскид крупной ставриды по характеру отличается от вскида скумбрии и пеламиды. При вскиде скумбрия и пеламида часто выбрасываются из воды всем телом. Вскид происходит беспорядочно и очень непродолжительное время, причем вскид отдельных косяков продолжается менее минуты. Крупная ставрида выбрасывает из воды только часть тела. Вскид отдельных косяков происходит в определенном порядке и сопровождается движением в одном направлении косяка.

Во время вскида скопления ставриды необычайно удобны для обмета кошельковым неводом. Но, как отмечено выше, на поверхности ставрида появляется весьма редко, несмотря на пребывание ее в этом районе в нижних слоях воды. Поэтому лов ставриды кошельковыми неводами, только при визуальном поиске, малопроизводителен, так как промысловым судам приходится неделями ожидать появления ставриды в поверхностных слоях воды. В декабре промысловому сейнеру «Чемпион», вооруженному ставридным кошельковым неводом, удалось сделать только два замета с хорошим уловом, остальные заметы делали вслепую и улов их составил до 3 *ц*. Для развития лова средиземноморской ставриды необходима хорошо поставленная гидроакустическая разведка. В этом случае лов не будет носить случайного характера. Так как лов ставриды кошельковыми неводами в большинстве случаев будет осуществляться в придонных слоях воды, то кошельки должны быть соответственным образом приспособлены к этому лову и вооружены замками.

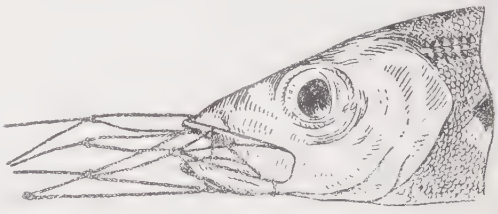
Ставрида, встречающаяся в районе Батуми, по размерам разделяется на две группы: мелкую и крупную. Причем в уловах различных орудий лова мелкая и крупная ставрида никогда не смешиваются вместе. В од-

ном и том же районе мелкая ставрида бывает только тогда, когда здесь отсутствует крупная. Так, например, в районе Тепе в уловах донного ставника мелкая ставрида была только в тех случаях, когда в этом районе не наблюдался подход крупной.

Пребывание ставриды в районе Тепе не носит строго постоянного характера. Подходы ставриды в этот район, по нашему мнению, могут быть объяснены в основном подходами хамсы, которой она в это время питается. В районе Тепе в последние годы наблюдаются также и подходы, тунца, привлекаемого сюда большими скоплениями хамсы, а возможно и ставридой.

Пребывание ставриды в декабре в районе Тепе было относительно постоянно, о чем свидетельствуют ежедневные уловы ставных сетей и донного ставного невода, однако в течение суток она появлялась здесь спорадически. Контрольные ловы тралом и механизированным наметом часто не давали улова, в это же время прекращался лов и на самодуры (удочки). Отсутствие локатора не позволило установить районы, в которые временами уходит ставрида с мест нагула.

В январе ставрида стала появляться и в районе Супсы, когда в этом районе появились разреженные косяки хамсы. В больших концентрированных скоплениях хамсы ни в одном случае крупной ставриды обнаружено не было. Ставрида держится в районах разреженной хамсы и в погоне за ней иногда в массе подходит в узкоприбрежную зону. Так, улов ставриды закидными неводами в районе Супсы со 2 по 4 января, т. е. за три дня, составил более 40 *т*. Из всех применяемых для поиска орудий лова наиболее эффективными оказались жаберные сети с ячеей от 24 до 32 *мм*. Сети с ячеей 40—50 *мм*, как будто бы наиболее соответствующие размеру рыбы, оказались малоуловистыми, так как ставрида в отличие от других рыб (сельдь, скумбрия) объячеивается не жаберной крышкой, а путается в сеть косточками верхней челюсти (см. рисунок). Уловы крупной ставриды на одну 20-метровую сетку ячеей 32 *мм* доходили до 30 *кг* и более. При выборке сетей много ставриды обрывалось и тонуло. На глубинах до 15 *м* ставрида обычно сетями ловится плохо, еще хуже она



Голова запутавшейся в сети ставриды.

улавливается при установке сетей поперек течения. Нет сомнения, что при применении капроновых сетей с порежью и большим выносом пробок, а также рамовых сетей, сетной лов может получить широкое развитие в промысле ставриды в районе Батуми.

Как нам представляется, на основании наших наблюдений за распределением и поведением атлантической ставриды, лов ее следовало бы организовывать следующим образом. Бригада, выделяемая на лов ставриды, должна быть снабжена кошельковым неводом, рамовыми сетями и небольшим закидным неводом длиной около 200 *м*. Лов следует вести орудиями, соответствующими поведению ставриды в данное время.

Ставрида держится в относительно больших и устойчивых скоплениях, на которых одновременно может работать около десятка сейнеров. Желательно к такой колонне судов прикреплять самолет для разведки районов распределения ставриды. Непосредственную же наводку должно осуществлять специальное поисковое судно.

Несомненно, что дальнейшее расширение наших знаний по распределению и поведению средиземноморской ставриды в Черном море и накопление опыта ее лова вскроют большие возможности промысла этой ценной рыбы.

Е. И. ГРОМОВ

Старший инженер отдела промрыболовства Байкалгосрыбтреста

Опыт работы знатного рыбака Байкала П. З. Цыбана

Коммунистическая партия и Советское правительство поставили перед работниками рыбной промышленности ответственную и почетную задачу — значительно увеличить добычу рыбы и выпуск рыбной продукции.

В решении неотложной задачи, состоящей в том, чтобы в течение двух-трех лет резко повысить обеспеченность населения продовольственными товарами, почетная роль принадлежит и рыбакам Бурят-Монгольской АССР.

Благодаря постоянной заботе партии и правительства рыбная промышленность Бурят-Монгольской АССР ежегодно получает большие средства на дальнейшее развитие, созданы все условия для ее нормальной работы.

Добыча и обработка рыбы в республике увеличивается из года в год, рыбные промыслы постоянно обогащаются новой техникой. На плёсах все шире внедряются передовые методы промысла, механизируются трудоемкие процессы и совершенствуются орудия лова.

У нас имеется немало рыболовецких коллективов, которые используют эти возможности и досрочно выполняют государственные планы. К передовикам рыбного промысла относятся труженики Нижне-Ангарского и Усть-Баргузинского рыбокомбинатов, Дубининского, Еравнинского рыбозаводов, рыболовецких колхозов «Байкал» Кабанского района, «Победа» Северо-Байкальского района, имени Кирова и имени Ворошилова Усть-Баргузинского поселкового совета.

Успешное решение задач, поставленных перед рыбниками, требует всемерного дальнейшего развертывания творческой инициативы масс, поддержки новаторов в их стремлении повысить производительность труда, снизить себестоимость.

В рыбной промышленности Бурят-Монгольской республики выросло много замечательных новаторов производства, в совершенстве овладевших техникой своего дела, смело применяющих новые прогрессивные формы и методы труда.

Далеко за пределами республики известно имя мастера высоких уловов, новатора производства Петра Захаровича Цыбана, создавшего для условий Байкала оригинальный штормоустойчивый омулевый ставной невод. Ставной невод т. Цыбана в настоящее время получает все более широкое распространение.

В 1953 году в Бурят-Монголии было построено и выставлено на Байкале ставных неводов системы т. Цыбана по государственному лову в два раза больше, чем в 1952 г.

В 1954 г. предусмотрено дальнейшее увеличение применения таких

неводов: по Гослову на 75% и по рыболовецким колхозам в 2 раза по сравнению с 1953 г.

Параллельно с массовым внедрением в промышленность республики ставных неводов системы т. Цыбана проводится подготовка кадров бригадиров ставного неводного лова и передача им передового опыта работы. В этом большом и важном деле принимает участие и лично т. Цыбан.

Существенные изменения внесли т. Цыбан и его последователи в организацию труда на рыбном промысле республики.

Новая конструкция ставного невода, разработанная т. Цыбаном, и новая организация труда позволяют рыбакам республики с меньшей затратой труда добывать значительно больше рыбы.

На Байкале ставные невода для лова омуля впервые начали применять в бригадах гослова с 1931 г. и в рыболовецких колхозах с 1934 г.

Первые ставные невода, примененные на Байкале, имели много существенных недостатков и давали небольшие уловы. В 1942 г. рыбники Бурят-Монгольской АССР поставили перед собой задачу освоить, а затем повсеместно внедрить на Байкале ставной неводной лов. Одним из наиболее активных участников в осуществлении поставленной задачи был П. З. Цыбан.

Первые ставные невода, примененные т. Цыбаном на Байкале, улова почти не давали. Несмотря на неудачи, с которыми пришлось встретиться Петру Захаровичу, он не прекратил своих опытов и настойчиво работал над усовершенствованием ставных неводов применительно к условиям Байкала. Он изучил биологию омуля, его миграции и поведение при движении около препятствий.

В связи с тем, что ставные невода часто работают в очень сложной промысловой обстановке, т. Цыбан изучил ветровой режим, силу и направление течения, характер грунта на данном участке и влияние всего этого на подходы омуля и работу невода.

Анализируя и систематизируя многочисленные наблюдения за поведением рыбы при движении около ставного невода во время работы при сильном ветре, Петр Захарович пришел к выводу и установил, что разрушение ставных неводов происходит не от течения, а от действия штормовой волны, что уловы зависят от конструкции невода и его способа установки в данном районе.

Претворяя в жизнь выводы своих наблюдений, т. Цыбан находит свой способ установки невода. Основываясь на том, что омуль при движении держится вдали от стенок невода, т. Цыбан увеличил ширину входного отверстия в ловушку у центрального крыла.

Постепенно увеличивая входное отверстие, т. Цыбан увеличивал уловы своего невода. Максимальные уловы были достигнуты установкой в открытой части Байкала в прозрачной воде невода с входным отверстием 24 м (по 12 м с каждой стороны от крыла). Этот размер и был положен в основу конструкции ставного невода т. Цыбана (рис. 1). Необходимость увеличения входного отверстия обусловливалась высокой прозрачностью водоема.

На основе наблюдений т. Цыбан определил, что вошедший во двор ловушки омуль устремлялся только в один котел (камеру), расположенный носом на течение, второй котел бездействовал и улова почти не давал. Это положение позволило т. Цыбану убрать в ловушке бездействующий котел, расположенный по направлению течения.

Благодаря этому конструкция невода упростилась, получена значительная экономия в расходовании материала при постройке невода, а улов рыбы не уменьшился. Конструкция получила форму однокотлового невода типа «Гигант», применительно к условиям Байкала.

Затем у т. Цыбана зародилась мысль о придании ставному неводу устойчивости против воздействия штормов и течений. Эта задача была успешно решена путем принудительного затопления невода при установке (скрытия под воду) на 1—1,5 м от поверхности воды, при этом у котла была сделана крышка из

сетного полотна и самому котлу придана обтекаемая форма с водорезом (угловым выступом). Тов. Цыбан применил по всему периметру стенок двора в нижней части фартук, что позволило предотвратить выход омуля под стенки двора.

В работе им был применен комбинированный способ установки невода.

Ловушку неводов устанавливают на гундерах (кольях), а крылья — на наплавах; те и другие на якорном креплении.

Невод устанавливают спаренным порядком, т. е. в одном направлении крыльев устанавливают две ловушки; первую (береговую) с крылом, примерно, 500 м от берега; затем от вершины береговой ловушки, перпендикулярно береговому крылу, устанавливают поперечный запор (перемычку) длиной 60—75 м. От свободного конца поперечного запора, перпендикулярно ему, устанавливают, примерно, в 400 м остальную часть крыла и вторую (морскую) ловушку.

В связи с таким методом установки неводов постройку ловушки и крыла (кройка сетных полотнищ) производится без учета прибавки на выдувание и с учетом величины погружения невода на 1—1,5 м в воду от поверхности.

При этом способе установки т. Цыбан добился увеличения площади облова и сокращения численного состава бригады на три человека и обеспечил увеличение вылова рыбы.

Одна из особенностей в установке невода т. Цыбана состоит в том, что он сумел обеспечить установку ловушки невода с применением гундер на больших глубинах (до 13 м). Установка на гундерах для условий Байкала и при данном способе установки невода обеспечивает жесткость крепления невода, позволяет

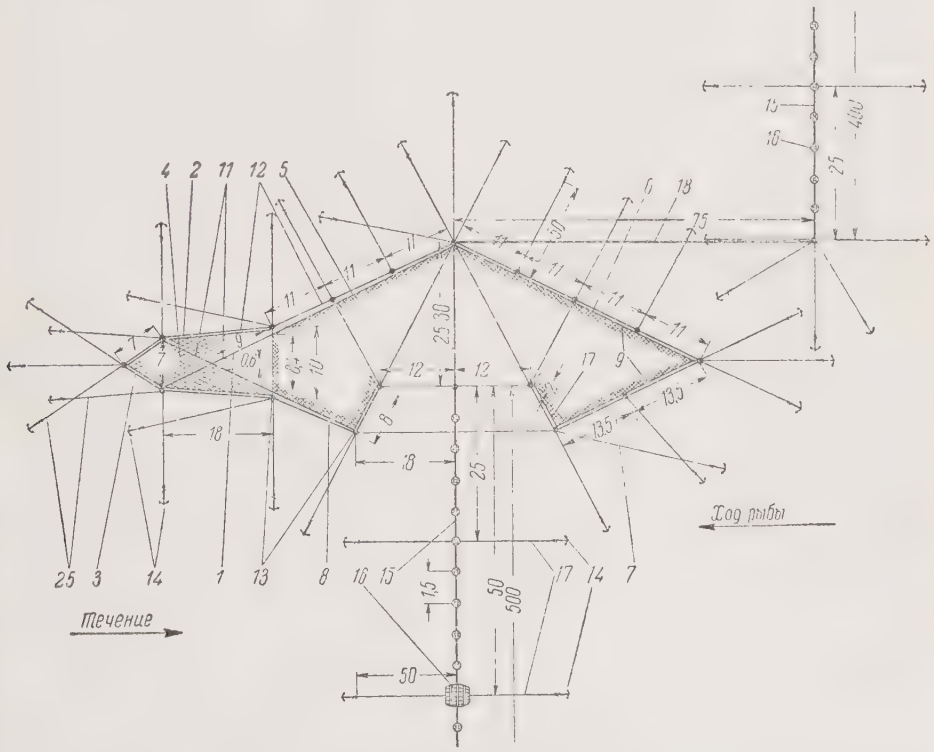


Рис. 1. Схема установки и крепления ловушки ставного невода по методу П. З. Цыбана:

1—открылки; *2*—боковая стенка котла; *3*—сливная стенка; *4*—крышка котла; *5*—задняя стенка двора (1-я часть); *6*—задняя стенка двора (2-я часть); *7*—передняя стенка двора (1-я часть); *8*—передняя стенка двора (2-я часть); *9*—фартук; *10*—пожилины; *11*—растяжки усынков; *12*—рама ловушки; *13*—гундеры; *14*—якоря; *15*—центральный трос; *16*—наплавы; *17*—оттяжки; *18*—поперечный запор крыла при спаренной установке неводов.

скрыть невод под воду и не влияет на изменение первоначальной формы невода при работе, а это очень важно при лове омуля.

Затем т. Цыбан применил дополнительно двухметровый внутренний заворот у прижимов двора (открылок), чем устранил выход рыбы из двора ловушки через выходное отверстие (рис. 1).

следующих размеров (рис. 2, 3, 4, 5). Для постройки ловушки с котлом он применяет неводную дель № 20/12 с ячеей 30 мм, а для стенок двора 38 мм. Посадку котла производит на канат толщиной 65 мм, а стенок двора — на канат в 40 мм. Для сшивки частей ловушки применяет нитку № 20/15, а для посадки— № 20/24. Для затяжки котла приме-

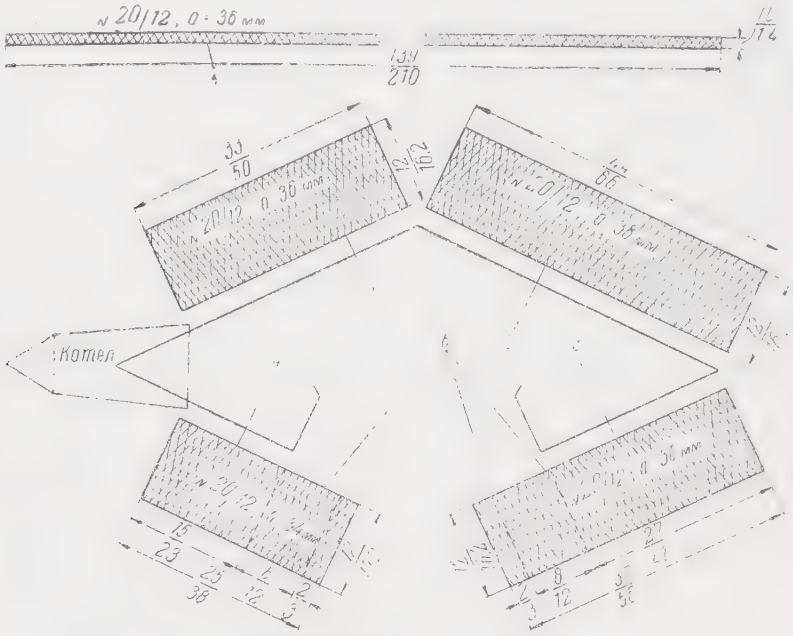


Рис. 2. Раскрой двора ловушки ставного невода:

1—задняя стенка двора (1-я часть); *2*—задняя стенка двора (2-я часть); *3*—передняя стенка двора (1-я часть); *4*—передняя стенка двора (2-я часть); *5*—фаргук; *6*—пожилины.

Ставной невод т. Цыбана при простоте конструкции обладает хорошей штурмоустойчивостью.

Постройку и сооружение ставных неводов т. Цыбан производит лично сам с участием своей бригады. Многолетняя практика и наблюдение за работой отдельных частей невода позволили т. Цыбану установить применение для невода материалов

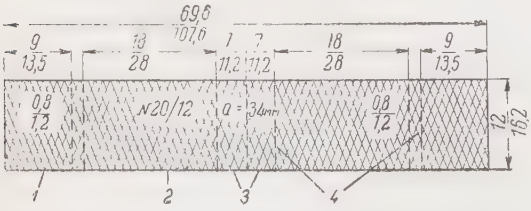


Рис. 3. Раскрой котла ставного невода:

1—открылки; *2*—боковая стенка; *3*—сливная стенка; *4*—крышка котла.

няет канат размером 65 мм, для затяжки двора—40 мм. На растяжки открылков, пожилины котла и двора употребляет веревку «Экстра» толщиной 20 мм. Крестовина котла и подтяжки гундер — из каната толщиной 40 мм. Раму всей ловушки сооружают из каната толщиной 75 мм.

Центральное крыло строят из пяти частей, каждая длиной 100 м и высотой, равной глубине водоема. Для крыла применяют дель в 100 м ячеей 40 мм из нитки № 20/12 (к ловушке) 200 м ячеей 40 мм из нитки № 20/9 (средняя часть) и 200 м ячеей 42 мм из нитки № 20/9 (бережная). Для нижней подборы применяют 45-миллиметровый канат, для верхней — 40-миллиметровый; нитки тех же размеров, что и для ловушки.

Центральный канат для крепления

крыла размером 75 мм. Фартук изделии 38 мм, по всей длине стенок двора, высотой 1,4 м в жгуте присаживают к нижней подборе двора.

Посадка частей невода (крепление сетного полотна на подборы) делают в одну треть. Крышку и

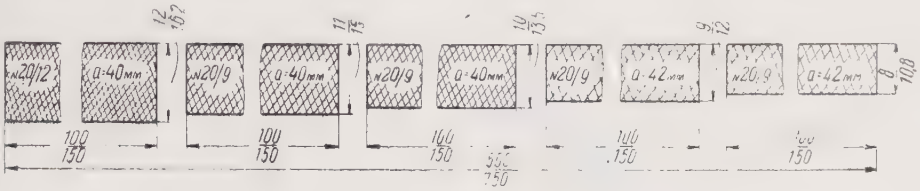


Рис. 4. Раскрой центрального крыла.

днище котла сажают первой половиной к открылкам в одну треть, вторую — в одну четверть. Благодаря такой посадке достигается обтекаемость котла.

Постройку невода т. Цыбан производит по заранее подготовленным им расчетам. Это позволяет ему с большой точностью построить невод без перерасхода материалов.

Размеры сетного полотна по высоте, показанные на рис. 2, 3, 4 и 5,

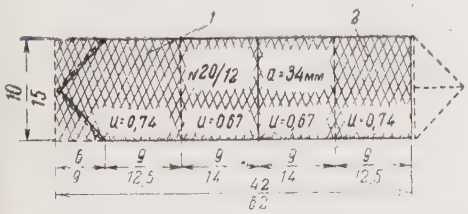


Рис. 5. Раскрой крышки и днища котла ловушки.

1—крышка, *2*—днище.

приведены для ловушки и крыла с установкой при глубине водоема 13 м (при условии погружения на 1 м). Размеры ячей сетного полотна, показанные на схемах раскроя, применимы только для южной половины озера Байкал (по месту работы т. Цыбана). Для северной половины (Баргузинский и Северо-Байкальский районы) установлены другие размеры — меньшие на 2—4 мм, так как промысловые размеры омуля в этой части несколько меньше, чем в южной части Байкала.

Учитывая, что аммортизационные расходы по износу орудий лова являются основной статьей расходов в рыбодобывающем промысле и что эти расходы имеют большой удельный вес в себестоимости добытой рыбы, т. Цыбан проделал большую работу по продлению срока службы ставного невода. Он разработал рецептуру, обеспечивающую высококачественное консервирование невода. Консервирование неводов по методу т. Цыбана, благодаря устойчивости состава, почти не требует повторного консервирования в процессе сезонной эксплуатации невода.

Тов. Цыбан консервирует невод после постройки за 8—10 дней до его установки в кипящей безводной смеси, которая составляется из 60% каменноугольной смолы, 30% антраценового масла и 10% древесной смолы. Все эти составные части смешивают вместе и подогревают до кипения без подлива воды. Через кипящую смесь протаскивают части и детали невода, котел ловушки консервируют в неносаженном виде.

Количество смеси берут обычно равным 100% веса сетеснастных материалов, пошедших на постройку невода в сухом виде. После консервирования все детали невода в течение 7—8 дней хорошо просушивают на солнце с периодической переборкой для равномерности просушки. Во время просушки члены бригады осуществляют оснастку частей невода и посадку котла на подборы и подготовляют невод к установке. Центральный канат для придания ему плавучести оснащают бочонками емкостью 10 л каждый (всего 10 бочонков) через каждые 50 м длины каната и кухтылями в оплетке (стеклянные шары) диаметром 150 мм (всего 330) через каждые 1,5 м. Центральное крыло по нижней подборе оснащают грузилами из камня весом 2 кг каждое (всего 625)

с подвязкой через каждые 80 см по нижней части подборы.

К стенкам двора по нижней подборе и нижней (свободной) части фартука подвязывают в шахматном порядке через каждые 50 м грузила весом 2 кг каждое (всего 280) (рис. 6).

ровную площадь, образующуюся благодаря мысу, выступающему в море, так как в таких местах косяки омуля идут ближе к берегам плотной массой.

Наблюдая в ясный тихий день за работой крыла, т. Цыбан установил, что рыба стайками подходит к сетно-

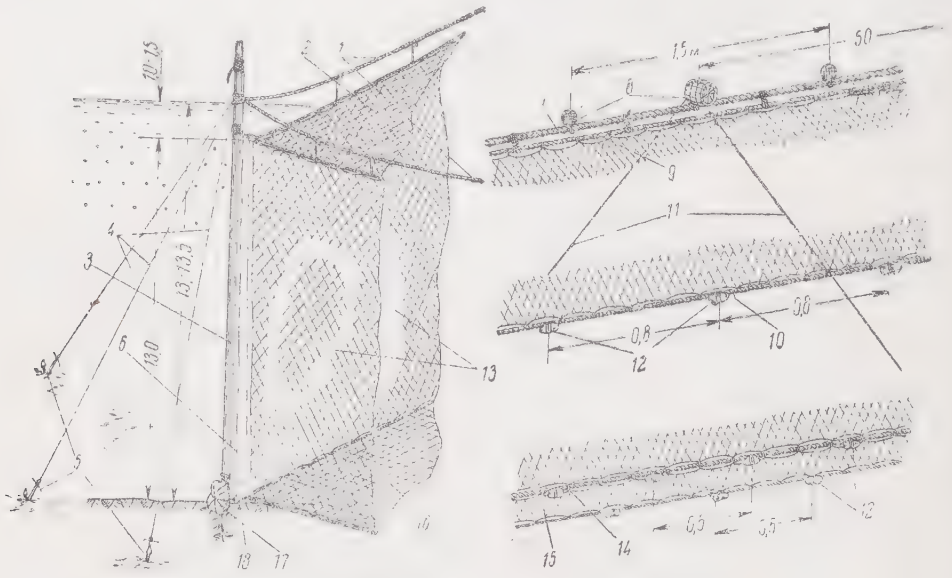


Рис. 6. Детали крепления узлов невода:

1—рама; *2*—крышка котла; *3*—гундера; *4*—якорные оттяжки; *5*—якоря; *6*—затяжка; *7*—центральный трос; *8*—наплавы; *9*—верхняя подбора крыла; *10*—нижняя подбора крыла; *11*—оттяжка; *12*—грузила; *13*—боковые стенки котла; *14*—нижняя подбора стенок двора, *15*—фартук; *16*—днище котла, *17*—груз гундеры; *18*—кауш.

Одновременно т. Цыбан проверяет наличие остального снаряжения, необходимого для установки невода. Для установки одного невода он приготовляет 70 якорей различного веса (от 35 до 80 кг); 20 гундер длиной по 14 м, на комельный конец каждой из которых подвязываются грузила весом до 100 кг; блоки (тали) (2 шт.), проволоку-катанку 4—6 мм, концами по 45 м длиной для якорных оттяжек (70 шт.); установочную раму, изготовленную по размерам схемы ловушки; канат и веревку для крепления невода.

Тов. Цыбан уделяет большое внимание выбору места установки: устанавливает невод с учетом хода и концентрации рыбы, т. е. так, чтобы на пути движения рыбы стояла длинная стена крыла.

Для обеспечения эффективности работы ставного невода установку его т. Цыбан обычно осуществляет на

му полотну, затем, встретив это препятствие, поворачивает вдоль полотна и движется по прямой линии до тех пор, пока не зайдет во двор ловушки.

Но достаточно рыбьей стайке встретить малейший изгиб сетного полотна в крыле, как она старается его обойти, стремительно меняет направление и удаляется от ловушки. Поэтому он добивается строгой прямолинейности крыла и стройности всего невода.

Перед установкой невода т. Цыбан проводит с членами бригады соответствующий инструктаж по технике безопасности в период установки невода, напоминает обязанности каждого рыбака при установке, и поясняет порядок установки невода.

Установку невода осуществляют одновременно с двух баркасов эстонского типа (неводники с траншевой кормой) с участием мотолодки, на

глубине от 9 до 13 м. Сам т. Цыбан, находясь на подъездке (небольшой лодке), руководит всеми процессами установки невода. Процесс установки проводится следующим порядком.

Первый комплекс работы при установке. К морскому и бережному концам центрального каната заделывают концы веревок — «усиленные» длиной 50—60 м, к свободным концам каната прикрепляют по одному якорю весом 80—100 кг. Центральный канат разделяют на две равные части и их концы заделывают «набойкой» с блоками. Блоки заделывают канатом размером 25—40 мм с промежутком между ними 150 м. Затем на один баркас набирают подготовленный центральный канат и 42 оттяжки к якорям из проволоки-катанки с веревочными затяжками. На второй баркас кладут 42 якоря и на мотолодку две гундеры с грузом у комеля и к ней же буксируют подъездок. Невольники с грузом при помощи мотолодок доставляют к месту установки невода.

Прибыв на место установки, т. Цыбан промером глубины уточняет место установки и сверяет местные ориентиры со схемой. После этого на первый баркас (с центральным канатом) садятся бригадир и 4 рыбака, остальные во главе с помощником бригадира находятся на втором баркасе (с якорями). Выбросив с первого баркаса якорь морского конца центрального каната, баркас направляется к берегу, выметывая на ходу центральный канат.

Второй баркас идет одновременно с первым до блоков с набивкой (середины каната) и здесь задерживается. Выметав весь канат и выбросив якорь бережного конца, первый баркас с рыбаками быстро уходит ко второму на набивку центрального каната. Закончив набивку центрального каната, бригада разделяет поровну по баркасам якоря и якорные оттяжки с затяжками и одновременно с этим направляется к морскому концу и устанавливает и закрепляет у него гундеру. После этого по команде т. Цыбана, находящегося на подъездке, с обоих баркасов одновременно начинают разбрасывать в обе стороны якори для крепления центрального каната.

Передвигаясь на подъездке вдоль центрального каната, т. Цыбан закрепляет к нему концы якорных оттяжек. Дойдя до берегового конца центрального каната, бригада устанавливает гундеру и закрепляет ее якорями. После этого с обоих баркасов рыбаки посредством набивки затяжек окончательно закрепляют якорями центральный канат. Закончив работы, бригада возвращается на берег.

Второй комплекс работы при установке. На оба баркаса грузят по 18 гундер, 28 якорей, 28 якорных оттяжек с затяжками, на подъездок помещают раму ловушки (каркас) для разбивки мест установки гундер. Баркасы и подъездок доставляют мотолодкой к месту установки ловушки. Прибыв на место, с баркасов разбрасывают гундеры по местам их установки, затем разводят раму ловушки и разбрасывают угловые якори с одновременной подвязкой оттяжек к раме, которая находится на плаву при помощи временно подвязанных бочонков. После этого устанавливают гундеры, сначала угловые, потом промежуточные строго по размерам рамы из каната толщиной 75 мм, и закрепляют при помощи блоков с набойкой и оттяжками якорей. Проверив правильность и точность установки, бригада возвращается на берег.

Третий комплекс работы. В один баркас бригада набирает, начиная с бережного конца, стенку центрального крыла — 500 м, во второй баркас набирают стенку двора, а затем ловушку. Все это при помощи мотолодки доставляют к месту установки. Прибыв на место, бригада начинает выметывать с морского конца стенку центрального крыла в сторону берега. Со второго баркаса и с подъездка, одновременно с выметкой, осуществляют подвязку стенки к центральному канату. Подвязку производят веревкой за верхнюю подбору стенки и центральный канат через каждые 3—4 м. Закончив выметку и подвязку стенки крыла, бригада приступает к установке

и подвязке котла и стенок двора ловушки, которые по верху набивают и крепят к гундерам, а снизу закрепляют затяжками через коуши (раданы).

Закончив работы последнего комплекса, бригада проверяет всю работу и окончательно закрепляет неводную установку, придавая ей прямолинейную стройность, взаимную прочность частей невода и штормоустойчивость в работе. Таким же образом устанавливают второй невод. Причем в первую очередь устанавливают и снимают глубинный невод (дальний от берега).

Подвязку груза к комельным концам гундер т. Цыбан делает для того, чтобы обеспечить легкость установки гундеры на грунт и чтобы в период эксплуатации невода при подтяжке ослабевших оттяжек и затяжек гундера не уходила в грунт. Незначительная величина конца гундеры, которая находится в грунте, вполне обеспечивает устойчивость гундеры на определенном для нее месте (рис. 6).

Установку невода осуществляют в тихую погоду. Бригада, руководимая т. Цыбаном, полностью устанавливает невод за 20—26 рабочих часов (в зависимости от состояния погоды). Другие бригады затрачивают на это в 3—4 раза больше времени.

По отдельным процессам время установки распределяется так (с учетом всех вспомогательных работ):

1) установка центрального каната с полным креплением 8—10 часов;

2) установка рамы ловушки невода с установкой гундер и креплением 6—8 часов;

3) установка стенок центрального крыла и ловушки с котлом с полным креплением 6—8 часов.

Такого результата т. Цыбан достигает благодаря тому, что работа его бригады отличается исключительной слаженностью и дисциплинированностью. Этот небольшой коллектив, состоящий из 9 человек (в других бригадах 12 человек) разделен на две группы; за каждой из них закреплен самостоятельный невод. Внутри каждой группы за рыбаками закреплены определенные участки работы.

В процессе эксплуатации неводной установки она быстро расстраивается и значительно уменьшает свою уловистость. Для того, чтобы невод хорошо улавливал рыбу, т. Цыбан соответствующим образом настраивает его. Эту работу бригада выполняет ежедневно, после каждой переборки невода.

Тов. Цыбан вменил в обязанность своей бригаде не только ежедневные переборки ловушки и доставку рыбы на рыбоприемный пункт, но и ежедневный осмотр всей неводной установки и немедленное устранение всех обнаруженных дефектов.

Переборку (высмотр) невода т. Цыбан проводит два раза в сутки: утром и вечером, причем утром — после восхода солнца, а вечером — до захода. Это он делает потому, что рыба обычно после захода и до восхода солнца движется и ставник ее улавливает, а с восходом и до захода солнца она обычно прекращает свое движение. Поэтому не случайно, что утренняя переборка невода дает значительно больший улов, чем вечерняя.

Переборку невода (высмотр ловушки) проводят одновременно всей бригадой с двух неводников сразу с обеих сторон котла. Подсушив котел, бригада осуществляет расшивку верхней части крышки котла у слива (носовая часть котла) и приступает к выливке рыбы. После выливки крышку котла вновь сшивают.

Борясь за сохранность невода, бригада регулярно через каждые 12—13 дней просушивает ловушку и крыло невода. После штормовой погоды обязательно прополаскивают сетное полотно, освобождая его от ила и всевозможных наносов.

Своевременная просушка невода и проведение других профилактических мероприятий в процессе эксплуатации проконсервированного невода позволяют продлить срок службы ставного невода на один год больше установленного срока износа.

Съемку невода делают по окончании путины одновременно всей бригадой с двух неводников.

Один неводник подходит и берет центральную, второй отпускает якори и после этого начинает брать ловушку и двор. На выполнение этой работы бригада затрачивает 2,5 часа. На съемку якорей и гундер затрачивает около 20 часов.

В период съемки невод тщательно прополаскивают и доставляют на берег. Снятый невод на берегу полностью демонтируют, с центрального троса снимают все наплавы, от якорей отделяют оттяжки, ловушку расшивают на отдельные детали, а крыло—на отдельные звенья, с нижних подбор всех деталей снимают грузила.

После этого все детали невода хорошо просушивают, очищают от наносов и складируют для хранения до следующей путины. Стальные тросы и металлические детали смазывают маслом.

За период своей работы т. Цыбан не имел ни одного случая аварии невода. Благодаря этому бригада из года в год перевыполняет производственные планы, ставники ее вылавливают в 2—3 раза больше рыбы, чем ставные невода других конструкций, применяемые на Байкале.

Тов. Цыбан подготовил немало бригадиров ставного неводного лова, многие из которых в настоящее время применяют методы работы т. Цыбана.

Опыт и метод работы т. Цыбана с успехом воспринят и применяется на практике бригадиром рыболовецкого колхоза имени Карла Маркса Кабанского аймака т. Жигульским, бригадиром Гослова Усть-Баргузинского рыбокомбината т. Стулевым и другими.

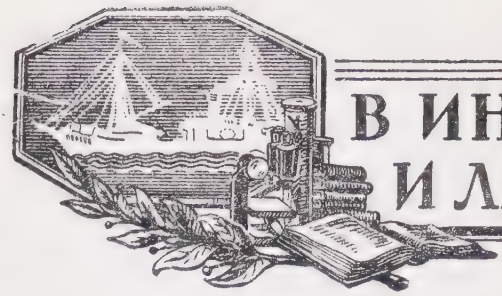
В 1953 г. средний вылов на одного рыбака по ставным неводам превысил в 6,5 раза вылов приходящийся на одного рыбака закидного неводного лова, а по отдельным передовым бригадам, как у тт. Цыбана и Якушева (Кабанский рыбозавод), Стулева (Усть-Баргузинский рыбокомбинат), Власова (Нижне-Ангарский рыбокомбинат), Малыгина (колхоз имени Ворошилова Баргузинского района), Баинова (колхоз имени Карла Маркса Кабанского района) — в 10 и больше раз.

Настал период, когда закидные байкальские невода необходимо смелее заменять ставными неводами. Необходимость быстрейшего и повсеместного внедрения на Байкале ставных неводов совершенных конструкций обусловливается еще и тем, что в связи со строительством Иркутской ГЭС уровень Байкала поднимется выше, и этот подъем выведет из строя многие существующие в настоящее время неводные тони. Выход из строя этих тоней можно успешно компенсировать только ставными неводами, причем добыча введенных в действие ставных неводов вместо выбывших тоней закидного неводного лова будет значительно поднята. Таким образом, переход на лов омуля ставными неводами в корне изменит характер всей добычи на Байкале, значительно облегчит работу, освободит большое количество рабочих и крупных самоходных судов, обслуживающих закидные береговые невода. Применение ставных неводов позволит ликвидировать прилов молоди, избежать которого при лове закидными береговыми неводами очень трудно.

Успешный труд рыбаков бригады т. Цыбана сочетается с борьбой за экономию износа ставного невода, с дальнейшим совершенствованием промысловой работы, с широкой передачей своего опыта.

Рыбаки бригады т. Цыбана не останавливаются на достигнутом.

В бригаде прочно утвердилось правило созывать производственные совещания и беседы, обсуждать на них свою работу, вскрывать ошибки. Это позволяет т. Цыбану непрерывно двигаться вперед, совершенствовать ставной невод и получать все более и более высокие уловы.



В ИНСТИТУТАХ И ЛАБОРАТОРИЯХ

Е. Н. КАЗАНЧЕЕВ

К столетию первой каспийской научно-промысловой экспедиции

Исполнилось сто лет с начала работы экспедиции, организованной Русским географическим обществом для изучения каспийского рыболовства.

В середине прошлого века на Каспии, и особенно в низовьях Волги, уже существовал довольно развитый рыбный промысел. Однако в условиях частновладельческих отношений промысел развивался стихийно; широко применялись хищнические способы лова. С Каспия начали поступать многочисленные сведения об уменьшении уловов рыбы, особенно ценных осетровых пород. Русское географическое общество, получив, такие сведения, обратилось к правительству с предложением провести научное изучение каспийского рыболовства. Царское правительство, обеспокоенное падением доходов, получаемых от рыбного промысла, и вынужденное заняться упорядочением каспийского рыболовства, согласилось с предложением Общества.

Экспедицию возглавил знаменитый натуралист и географ, академик К. М. Бэр.

Экспедиция начала свою деятельность весной 1853 г., когда Бэр вместе со своими помощниками выехал из Петербурга в Астрахань. Состав экспедиции был немногочислен: кроме Бэра в ней участвовало всего четыре лица. Из них наиболее энергичным и талантливым был Н. Я. Данилевский (1822—1885), много способствовавший успеху экспедиции и самостоятельно изучавший уральское рыболовство.[1]

В августе путешественники прибыли в Астрахань.

Предназначенный для экспедиции пароход не был подготовлен к плаванию; не было совершенно карт тех местностей, которые предстояло обследовать; никто в Астрахани не брался изготовить для экспедиции обыкновенную драгу. Несмотря на эти трудности и ограниченное время, оставшееся до закрытия навигации, участники экспедиции посетили некоторые промысловые районы и собрали ценные сведения о состоянии рыболовства.

Бэр совершает поездку по волжским протокам, хотя в летнее время никакое рыболовство в дельте не проводилось.

По возвращении в Астрахань члены экспедиции выехали в море. На первый раз был избран маршрут к восточным берегам Каспия, где на п-ове Мангышлак несколькими годами ранее было построено укрепление Ново-Петровское.[1] Представление о местном рыболовстве члены экспедиции получили по сведениям об уловах осетровых. Оказалось, что уловы в этой местности из года в год растут. Однако Бэр замечает, что было бы неправильно отнести увеличение уловов за счет роста запасов рыбы в мангышлакских водах. Размеры улова определялись увеличением числа рыбаков и орудий лова.

Во время пребывания в Ново-Петровском участники экспедиции встретились с знаменитым украинским поэтом Т. Г. Шевченко, отбывавшим ссылку в захолустном гарнизоне Ново-Петровского. Н. Я. Данилевский принял участие в его тяжелой судьбе. С багажом экспедиции тайно пересылались в Петербург скульптуры Шевченко.

В начале октября члены экспедиции вернулись в Астрахань. Осенний лов в дельте был в разгаре, и Бэр выехал в ее низовья для ознакомления с рыболовством.

Уже в первый год работы на Каспии Бэр убедился, как трудно будет экспедиции получить от рыбопромышленников правильные сведения о размерах вылова рыбы: почти все они старались уменьшить свои уловы, считая, что сообщение правильных сведений противоречит их коммерческим интересам.

В апреле 1854 г. члены экспедиции неоднократно посещали рыбные промыслы и

[1] Н. Я. Данилевский в 1849 г. был арестован по делу Петрашевского, три месяца находился в заключении, а затем отбывал ссылку в Вологде, а впоследствии в Самаре.

[1] После Великой Октябрьской социалистической революции Ново-Петровское переименовано в Форт Шевченко.

тони в дельте Волги. Во время этих поездок они знакомились с дельтой, с ходом рыбы. В своем отчете, давая обстоятельное описание низовий Волги, Бэр писал об исключительно благоприятных условиях размножения рыб в дельте. Он обращает внимание на связь между весенним повышением температуры воды, подъемом уровня и развитием хода рыбы. Громадные косяки воблы и сельди, входившие из моря в речные протоки изумляют его. Такое изобилие рыбы этих пород приводит Бэра к заключению, что ежегодный вылов их не превышает ежегодного пополнения.

Вместе с тем Бэр заявляет о нерациональном и неразумном использовании сельди на жиротопление. В то время сельдь в дельте Волги почти целиком шла на вытопку жира, в пищу же ее шло ничтожное количество. Сельдь направляли в посол только в местностях, расположенных выше дельты. Бэр становится горячим пропагандистом соления сельди. Он обращается с советами к промышленникам, проводит опыты посола, пишет специальные статьи в газетах и журналах.

Скоро посол становится главным видом использования сельди. Уже в 1855 г. промышленники низовьев Волги посолили и успешно сбыли 500 тыс., а в 1859 г. свыше 100 млн. шт. сельди.

В мае, когда ход воблы и сельди заканчивался, Бэр занялся исследованием размножения осетровых рыб. Сопоставляя некоторые известные сведения о жизни осетровых и рассказы волжских рыбаков, Бэр приходит к выводу, что для размножения осетровых необходима пресная вода. Осетровые, по его утверждению, поднимаются из моря довольно высоко по рекам и выметывают икру на текучей воде. Эта особенность биологии осетровых, как рыб проходных, была отмечена Бэром впервые.

В своем отчете Бэр писал, что запасы осетровых на Каспии находятся далеко не в таком благополучном состоянии, как запасы частиковых рыб. Осетровые, по его утверждению, как рыбы проходные, высоко поднимающиеся по рекам, легко уязвимы.

В августе члены экспедиции вернулись в Астрахань. Отсюда все они выехали в Мангышлак, в Ново-Петровское. Там путешественники разделились. Бэр посетил о-ва Кулалы и Морской, а Данилевский отправился к устьям Эмбы. Северо-восточные берега, где эта река впадает в море, были мало населены и слабо исследованы.

В следующем 1855 г. участники экспедиции посетили рр. Терек, Куру, Иранское побережье. Оказалось, что в образе жизни осетровых на Куре и Волге много сходного. Лов этих рыб был основным промыслом на Куре. Сравнивая уловы за ряд лет, Бэр установил заметное уменьшение добычи осетровых. Откупщики вод, заинтересованные в сосредоточении лова на ограниченном участке, устраивали на реке перегородки, мешавшие рыбе проходить к местам икрометания.

Побывав на озере Гокча (Севан), а также в Тифлисе, где он ознакомился с рыболовным архивом, Бэр зимой через Кавказские горы возвращается в Астрахань. По пути он посетил г. Кизляр, где собирал сведения о терском рыболовстве. И здесь, получая сведения об уменьшении уловов, Бэр удостоверяется в отсутствии какой-либо заботы о размножении рыб. В мае 1856 г. вновь знакомится с ловом сельдей на Волге.

В это время Н. Я. Данилевский едет в Гурьев для изучения уральского рыболовства. Оказалось, что в Урале особенно уменьшилась добыча осетровых. Организация рыболовства сводилась к одной цели: взять в Урале как можно больше рыбы или даже целиком всю, зашедшую в реку. При этом не было никакой заботы о размножении рыбы и вообще об увеличении рыбного запаса. Во второй половине 1856 г. работы экспедиции по обследованию каспийского рыболовства, продолжавшиеся четыре года, были завершены.

Экспедиция Бэра и Данилевского была первым на Каспии научно-промысловым исследованием и, по существу, ознаменовала новый этап в изучении Каспийского моря. До Бэра и Данилевского на Каспии побывало немало исследователей, но никто из них даже не пытался дать научный анализ состояния рыболовства.

Знакомство с Каспием и его рыболовством позволило Бэру удостовериться в правильности высказанных им ранее положений о продуктивности водоемов и об основах рационально поставленного рыбного промысла. Он утверждает, что рыбный запас, если к местам икрометания доходит необходимое для воспроизводства потомства количество зрелых рыб, зависит исключительно от количества пищи, находящейся в водоеме. Не ограничиваясь этим основным положением, он уточняет его, говоря, что уменьшение одной породы может вызывать увеличение другой, если характер питания их сходен. Следует, по мнению Бэра, беспрепятственно пропускать часть зрелых рыб к местам икрометания и не допускать вылова молодых рыб, еще не достигших половой зрелости.

Бэр совершенно правильно оценил значение рек в формировании запаса большинства промысловых рыб. Он убедился в том, что все ценные рыбы Каспия заходят в реки для размножения. Но не только в этом, по мнению Бэра, заключается значение рек. Он обращает внимание на громадное количество питательных веществ, вносимых реками в Каспий, благодаря которым в море развивается органическая жизнь.

Материалы экспедиции дали достаточно полную картину состояния рыболовства на Каспии. Со всей очевидностью было установлено, что мнение об общем уменьшении рыболовства неосновательно. Наоборот, в середине прошлого столетия шел процесс расширения в старых, и возникновения промысла в новых районах. Однако вместе с общим ростом рыболовства в отдельных районах наблюдался упадок промысла. В

некоторых районах вылов рыбы сильно падал вследствие нерационального и хищнического лова и промысел перемещался в реках от верховий к устьям. Промысел ценных рыб (осетровых и лососевых) почти повсеместно заметно сокращался. Лов их был настолько интенсивен и велся так нерационально, что количество рыб, достигающих мест икрометания, оказывалось недостаточным для сохранения запаса на прежнем уровне. Поэтому Бэр предлагал ввести ограничение срока лова осетровых а также уничтожить забойки (перегородки), устраиваемые в реках и мешающие рыбам проходить к местам икрометания.

Бэр в своих отчетах подробно говорит о необходимости улучшения рыбного дела на Каспии. Однако он не верит, что правительство будет в состоянии узаконить многие из его предложений, так как они задевают права владельцев водных угодий и промыслов. «Некоторые улучшения, именно те, которые желательно бы видеть осуществленными,—пишет Бэр,—так глубоко входят в права и в отношении частных лиц, что едва ли, полагаю я, правительство решится сделать их обязательными, и если бы даже оно на это решилось, то едва ли достигло полезных результатов»[1].

[1] „Исследования о состоянии рыболовства в России", т. II, 1860, стр. 180.

Интересно отметить, что Бэр, приехав в Астрахань, намеревался провести опыт привлечения рыбы к источнику освещения, опускаемому в воду. Однако осуществить это ему не удалось.

Предлагая новые меры для упорядочения рыболовства Бэр указывал на необходимость улучшения надзора за рыболовством. Он прямо заявлял, что рыбная комиссия, осуществлявшая в то время надзор за правильностью ведения рыболовства, сама была рассадником всякого беззакония.

Далеко не все выводы и предложения экспедиции были угодны и приемлемы для царского правительства. По свидетельству самого Бэра, его отчет в правительственных сферах подвергся большим изменениям.

Прошло сто лет с тех пор, как на Каспии работала экспедиция Бэра и Данилевского. За это время сделано очень много для познания природы Каспия. Особенно подвинулось вперед изучение моря в советское время. Специальные экспедиции, стационарные научные учреждения ведут исследовательскую работу во всех районах моря.

Разработкой научных проблем в области использования рыбных богатств занято много специалистов.

Однако труды экспедиции не потеряли ценности и в наше время.

С. Г. СОИН

Кандидат биологических наук. Лаборатория ихтиологии Московского государственного университета

Опыт перевозки икры лососевых рыб

Для изучения эмбрионально-личиночного развития лососевых рыб в лабораторных условиях нами была доставлена в Москву живая развивающаяся икра обыкновенного лосося, Salmo Salar L., с рыбозавода Томме из-под г. Риги (1950, 1951 гг.), летней кеты, Oncorhynchus keta Walbaum, и горбуши, Oncorhynchus gorbuscha Walbaum, с р. Амура (1951, 1952 гг.), каспийского лосося, Salmo trutta caspius Kessler, с Терского рыбозавода (1951 г.) и радужной форели, Salmo irrideus Gibbors, из рыбхоза «Спартак» Курской области (1951 г.).

Перевозка осуществлялась во влажной среде в изотермическом ящике системы Н. Д. Жуковского.

Оплодотворенная икра помещалась на рамках на чистые марлевые салфеточки и краями их прикрывалась сверху для лучшего сохранения влаги. На каждой рамке размером 25×25 см. размещалось до 2,5 тыс. икринок в один слой и до 5 тыс. в два слоя. Самая верхняя рамка икрой не заполнялась, а в ней помещался слой гигроскопической ваты для фильтрации увлажняющей воды и более равномерного распределения ее по рамке. Икра увлажнялась при помощи куска льда весом до 4 кг, который помещался на верхней рамке. Вода, образующаяся при постепенном таянии льда, медленно проникала через сетчатое дно рамок и непрерывно смачивала расположенную на них развивающуюся икру. При этом температура в закрытом ящике колебалась от 5 до 10°, в зависимости от количества льда и от температуры окружающего воздуха. Указанного количества льда было достаточно для непрерывного увлажнения перевозимой икры в течение 2—3 суток при внешней температуре воздуха от 15 до 20°.

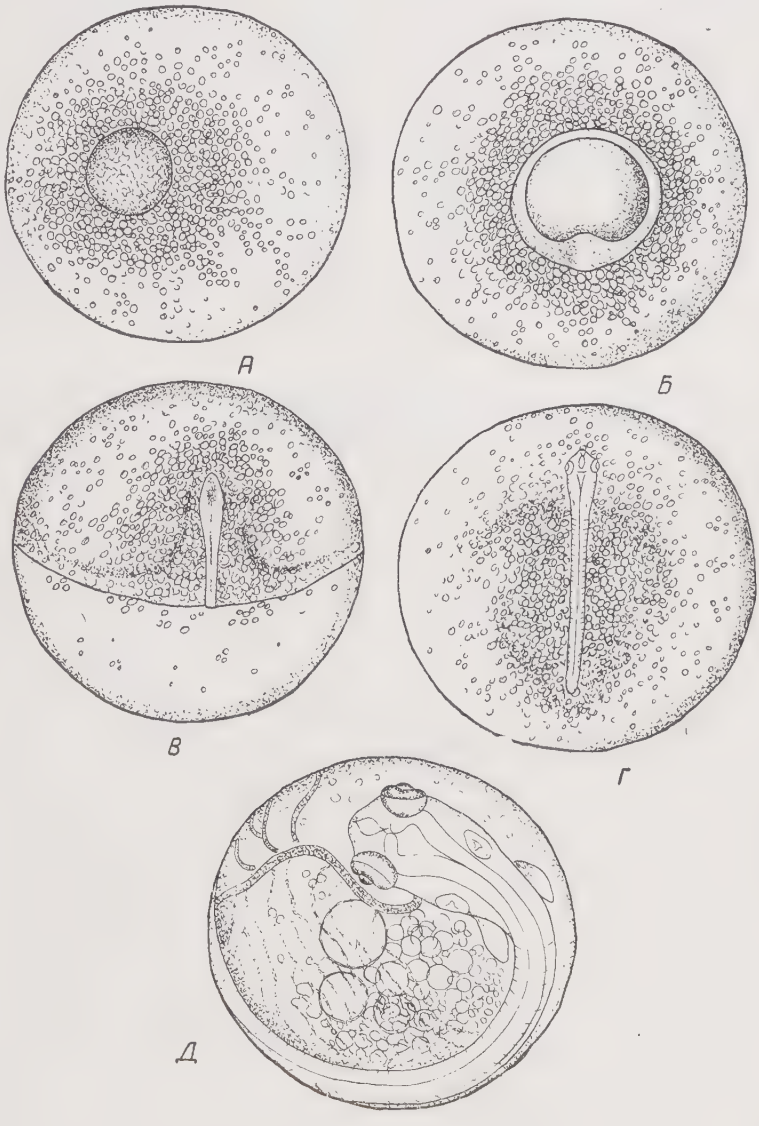
Влияние различных факторов внешней среды на эмбриональное развитие лососевых рыб в экспериментальных условиях изучалось еще раньше Н. Д. Никифоровым (1937 г.) и Т. И. Привольневым (1941 г.).

Как нам удалось установить, развивающаяся икра лососевых рыб обладает наибольшей чувствительностью к механическим

воздействиям в процессе ее перевозки на стадиях гаструлы и нейрулы вплоть до замыкания бластопора.

В период гаструляции и, особенно, в его начальной стадии (рис. *Б*, *В*) малейшее сотрясение икры приводит к быстрой гибели

Другая же порция икры, взятая от той же самки, что и первая, и содержавшаяся в тех же самых условиях, но не подвергавшаяся такому отбору, продолжала развиваться почти без отхода и на стадии гаструлы. Та и другая икра развивалась в спе-



Стадии развития икры обыкновенного лосося при температуре 5—7°:
А—морула, возраст 7 суток; *Б*—начало гаструляции, возраст 10 суток; *В*—гаструла, возраст 13 суток; *Г*—замыкание бластопора возраст 19 суток; *Д*—стадия „глазка", возраст 42 суток.

ее. При изучении развития летней кеты и горбуши летом 1951 г. на р. Мы (лиман Амура) наблюдалась массовая гибель икры на стадии гаструлы во время отбора ранее погибших икринок при помощи пипетки или пинцета. Это оказывало вредное механическое воздействие на живую икру, и чем чаще мы проводили такой отбор, тем больше икры гибло, превращаясь из прозрачных икринок в помутневшие белые

циальных рамках, выставленных на течении р. Мы, там, где происходил естественный нерест указанных рыб. Кислородный режим и температурные условия в данном случае во время развития летней кеты и горбуши были близкими к естественным, и поэтому массовая гибель икры на стадии гаструлы в первом случае несомненно происходила от механического воздействия на нее пипеткой или пинцетом при отборе. То же самое

мы наблюдали и при работе с икрой обыкновенного лосося и радужной форели.

Ранняя стадия развития икры лососевых рыб — время ее дробления (рис. *А*) обладает меньшей чувствительностью к механическим факторам. Наиболее высокая стойкость к механическим воздействиям у лососевой икры наступает после замыкания бластопора, т. е. когда зародыш уже в основных своих чертах сформирован (рис. *Г*). Несколько позже эта стадия хорошо опознается даже простым глазом по появлению в глазах зародыша черной окраски. В рыбоводной практике она именуется стадией глазка (рис. *Д*). Эта пониженная чувствительность к механическому фактору у лососевой икры продолжается вплоть до выхода зародыша из оболочки.

Наш опыт показал, что перевозка развивающейся икры лососевых рыб возможна только на этих, мало чувствительных к механическим воздействиям, стадиях развития. Время наступления этих стадий у отдельных видов лососевых рыб указано в таблице.

На ранних стадиях развития—на вторые и третьи сутки после оплодотворения перевозилась икра обыкновенного лосося, радужной форели и каспийского лосося. В пути по железной дороге она находилась от 1 (икра радужной форели) до 2—3 суток (икра обыкновенного и каспийского лосося). В особо тяжелых условиях перевозили икру радужной форели, которую до погрузки в поезд в течение 5 часов везли в повозке по неровной проселочной дороге при сильной тряске. Однако во всех указанных случаях, включая и последний, икра была благополучно доставлена в Москву без большого отхода и продолжала нормально развиваться дальше.

Таблица

Различные периоды чувствительности развивающейся икры лососевых рыб к механическим воздействиям

Виды рыб	Дата оплодотворения	Температура воды при развитии (в °С)	Период малой чувствительности		Период наибольшей чувствительности		Период наименьшей чувствительности	
			от начала дробления	до поздней морулы (в сутках)	от начала гаструляции (в сутках)	до замыкания бластопора (в сутках)	от начала пигментации глаз (в сутках)	до вылупления зародыша (в сутках)
Обыкновенный лосось	4 ноября 1951 г.	5—7	От 6 часов до 1,5 суток, в зависимости от температуры	7	10	19	33	82
Каспийский лосось	22 декабря 1951 г.	4 - 6		9	13	26	47	76
Радужная форель	19 апреля 1951 г.	9—14		3,5	5,5	9	16	27
Севанская форель	3 июня 1939 г.	6—8		7	11	21	30	66
Летняя кета	8 августа 1951 г.	12—14		4	6	12	17	42
Горбуша	9 августа 1951 г.	12—14		4	6	12	17	40

При перевозке икры радужной форели из рыбхоза «Спартак» вместе с оплодотворенной икрой была доставлена в Москву и неоплодотворенная зрелая икра, а также небольшая порция зрелых молок. Неоплодотворенная икра из самки была отцежена в чашку Петри и помещена в ящик для перевозки икры на одну из его рамок. Во избежание попадания в нее воды она сверху была плотно прикрыта стеклянной крышкой. Молоки были собраны в пробирку, плотно закрыты ватой и помещены в тот же ящик. Оплодотворение этой икры было проведено лишь по прибытии в Москву, т. е. более суток спустя после получения ее от производителя. Процент оплодотворения ее был не ниже, чем у икры, оплодотворенной непосредственно на месте.

Перевозка лососевой икры на стадии гаструлы вплоть до замыкания бластопора абсолютно невозможна. Это показала наша попытка переброски икры летней кеты и горбуши самолетом с р. Мы (лиман Амура) в Москву осенью 1951 г. Икра этих рыб была помещена в аппарат за сутки до начала гаструляции и вся она погибла в пути от механических сотрясений. Учтя этот неудачный опыт, другую партию икры тех же рыб мы поместили в аппарат для

перевозки уже вскоре после закрытия бластопора, т. е. незадолго до появления в глазах зародыша темного пигмента, а именно спустя 15 суток после оплодотворения икры при температуре развития 11—12°. Почти вся эта партия икры была благополучно доставлена в Москву. Однако при этом необходимо отметить, что икра летней кеты оказалась более стойкой как к перевозке, так и к дальнейшему содержанию ее в лабораторных условиях, чем икра горбуши.

Эта стадия развития и особенно стадия глазка являются наиболее стойкими при перевозке икры лососевых рыб во влажной среде. Более же поздние стадии развития, близкие к вылуплению зародыша из оболочки, не пригодны для перевозки, так как икра на этих стадиях при отсутствии обильного увлажнения сморщивается, и зародыш в результате нарушения водного обмена погибает.

Различную степень чувствительности икры лососевых рыб к механическим воздействиям на разных стадиях ее развития необходимо учитывать не только при ее перевозках, но также и при уходе за ней в заводских условиях. Отбор погибшей икры в аппаратах ни в коем случае не должен проводиться на стадии гаструлы вплоть до замыкания бластопора. Он допустим на ранних стадиях развития до начала гаструляции и совершенно необходим на стадии глазка. Сроки наступления этих стадий, указанные в таблице, могут изменятся в зависимости от температуры воды, при которой происходит развитие икры.

ИЗ ПИСЕМ В РЕДАКЦИЮ

В силу существующих особенностей в рыбной промышленности Сибирского бассейна на протяжении всего зимнего сезона проводится подледный лов рыбы. Кроме того, имеется необходимость производить передвижение по льду рыбаков на довольно большие расстояния, в зависимости от периода времени и наличия рыбы. Отсюда возникла необходимость иметь передвижные домики для рыбацких бригад, которые обеспечивали бы нормальные бытовые условия рыбакам на лову.

Имеющиеся в настоящее время в эксплуатации передвижные домики рыбаков разнообразны, построены без всякого плана из случайного леса, низкие, тесные и в целом не обеспечивают элементарных условий для жизни в них рыбаков почти на протяжении полугода. Кроме того, есть домики разборные по бревнам, что затрудняет частую передвижку их с места на место.

На основе практических наблюдений за передвижением рыболовецких бригад по льду и за условиями жизни рыбаков в существующих домиках, считаем, что назрела острая необходимость создания передвижных стандартных рыбацких домиков, отвечающих всем требованиям рыбодобычи в зимних условиях.

К этим требованиям надо отнести следующее:

1) удобство и легкость в перевозке;

2) удобство внутреннего расположения, позволяющего производить ремонт сетей;

3) достаточную тепловую изоляцию для поддержания нормальной температуры внутри домика;

4) возможность размещения не менее 6 человек.

Домики должны иметь основанием раму, смонтированную на двух брусьях-полозьях, подкованных полосовым железом размером 60×80 мм, и приспособление для крепления буксира от автомашины или от конной пары во время транспортировки. Стенки домика должны быть двойными с наружной обшивкой из теса толщиной 30—35 мм. Обшивка должна делаться в «четверть», чтобы во время усыхания леса не получались щели между рядами обшивки. Внутренняя обшивка должна быть из многослойной фанеры толщиной 15—20 мм. Между обшивками обязательно должна быть прокладка одного слоя строительной кошмы или двух слоев рубероида. С наружной стороны для прочности должны быть наложены металлические струны из полосового железа шириной 5—6 мм и толщиной 50 мм, расположенные по диагонали стенок, и угольники для жесткости в нижних и верхних углах соединения стенок с рамой.

Потолок (он же крыша) должен иметь скат под углом 10—12° на две стороны: во-первых, для быстрого стока воды и, во-вторых, для удобства закрепления внутри домика сетей во время их починки.

Потолок и пол должны быть обязательно двойного настила с прокладкой рубероида, соединение досок должно быть в разбежку. С наружной стороны крыша должна быть покрыта толем.

Койки рыбаков (не более шести) следует располагать в два яруса вдоль продольных стенок домика — с одной стороны четыре койки и с другой — две. Нижние койки должны иметь рундуки (ящики) для хранения личных вещей рыбаков, а верхние должны крепиться на шарнирах и в дневное время опускаться вдоль стенок, что создаст простор и удобство во время починки сетей. Размеры домика по внутреннему размеру должны быть следующие: длина 4 м, ширина 3 м, высота стенки 2,1 м, высота

в средней части домика 2,3 м. В качестве отопительного очага следует применять камелек чугунного литья с набором камфорок.

Начальник производственного отдела Управления МРС Сибирского бассейна

А. А. Косяков

От редакции. Придавая большое значение вопросу улучшения бытовых условий рыбаков, занятых на зимнем лову, редакция приглашает работников рыбной промышленности высказать на страницах нашего журнала свои соображения по вопросу строительства легких передвижных домов для рыбаков.

ПО СТРАНИЦАМ ГАЗЕТ

* Обычно сельдь у нас добывается дрифтерными сетями и различными неводами, причем добыча ее проводится в поверхностных или средних слоях моря. Однако давно назрела необходимость развернуть массовый лов сельди в придонных слоях моря. Экспериментальные работы по освоению этого вида промысла были поручены морякам траулера «Новороссийск», возглавляемого опытным промысловиком А. Г. Романовым.

Работа велась в Северном море и была сопряжена с рядом трудностей.

Сельдь ловили 35-метровыми и 46-метровыми тралами. Лучшие результаты показал 46-метровый трал. За одно траление моряки добывали до 8 т сельди. Ее быстро обрабатывали, засаливали и укладывали в бочки.

Вместе с молодым инженером Мурманской экспериментальной базы тралового флота т. Саврасовым капитан траулера т. Романов, старший мастер по добыче рыбы т. Мошков и другие моряки искали лучшие способы вооружения тралов.

Тралы на «Новороссийске» были вооружены несколько иначе, чем те орудия лова, которые употребляются на промысле трески. В частности, использовались специальные щиты, которые не только не давали рыбе уходить из трала, а, наоборот, способствовали ее заходу в орудие лова. По мнению моряков, это несложное приспособление может намного повысить уловистость тралов и на тресковом лову.

(«Полярная правда»)

* Коллектив Калининградского литейно-механического завода Главрыбосудостроя изготовил первый образец сардиносушилки. Она предназначена для термической обработки салаки, кильки, султанки и другой рыбы, употребляемой для изготовления консервов типа сардин. Суточная производительность сардиносушилки достигает 1800 кг.

Над созданием новых механизмов для рыбной промышленности вместе с инженерно-техническими работниками плодотворно трудились слесари бригады т. Вершкова, газосварщик т. Тиребеев, мастер т. Гордеев.

Производственные испытания сардиносушилки показали ее отличные эксплуатационные качества.

(«Калининградская правда»)

* Закончились сравнительные испытания салачных тралов различных конструкций, применяемых рыбаками Прибалтики. В испытаниях приняли участие рыбаки Латвии, Эстонии, Калининградской и Ленинградской областей, а также научные сотрудники и инженерно-технические работники рыбной промышленности.

Лучшим из девяти испытанных тралов оказался рижский салачный трал, сконструированный группой инженерно-технических работников Главлатрыбпрома. Он рекомендован для всех промысловых судов Прибалтики.

(«Советская Латвия»)

* Недавно на Владивостокском горрыбкомбинате закончили дегустацию новых видов консервов из мелкой скумбрии, считавшейся ранее непромысловой.

Использование мелкой скумбрии значительно расширяет сырьевую базу комбината и на полтора-два месяца удлиняет срок выработки этих ценных консервов.

Намного увеличилась выработка консервов «Копченая корюшка в масле». Этому способствовало усовершенствование конструкции роторной коптильной установки, осуществленное механиком комбината А. П. Гавриленко и заведующей химической лабораторией А. В. Мирошниченко.

(«Красное знамя»)

* Еще недавно на Клайпедском рыбоконсервном заводе самой трудоемкой работой считалась чистка чешуи. Мастер коммунист Г. Р. Бондаренко сконструировал чешуесъемочный аппарат.

Рыбу на порции резали вручную. Тов. Бондаренко и для этой операции изобрел машину, которая обрабатывает полцентнера продукции в минуту.

(«Известия»)

ХРОНИКА

В Министерстве промышленности продовольственных товаров СССР

Коллегия Министерства промышленности продовольственных товаров СССР заслушала доклад начальника Северо-Атлантической сельдяной экспедиции т. Куликова об итогах работы экспедиции в 1953 г.

В 1953 г. на промысле сельди в Северной Атлантике участвовало значительно больше судов, чем в 1952 г.

Северо-Атлантическая сельдяная экспедиция перевыполнила план 1953 г. и дополнительное задание. План выполнен на 123,5%, а с учетом дополнительного задания — на 104,1%.

Успехи экспедиции достигнуты в результате широко развернувшегося социалистического соревнования среди команд судов за досрочное выполнение плана. Наряду с известными капитанами, начинавшими промысел сельди в открытых районах южной части Баренцова моря, тт. Семеновым, Земсковым, Камкиным и Алексеевым, в текущем году больших успехов добились молодые капитаны тт. Долгов, Кузьмичев, Таратин, Рождественский, Знаменский, Сиваков, Новоставский и Родионов.

В числе передовиков находится и самый молодой капитан поискового судна т. Сыревич.

Инициатива передовых капитанов судов и помощь, оказанная им рыбохозяйственной наукой, дали возможность в конце прошлого года перейти к круглогодичной добыче рыбы. Средний вылов на одно промысловое судно составил 4960 ц при задании в 4630 ц, а отдельные траулеры добились вылова от 7500—8600 ц.

Коллегия Министерства отметила и ряд недостатков в работе экспедиции, в том числе наличие в составе флотилии отстающих по добыче рыбы кораблей и недостаточную борьбу работников экспедиции за качество продукции.

В принятых Коллегией Министерства решениях намечены мероприятия по организации Северо-Атлантической сельдяной экспедиции в 1954 г. в больших масштабах, чем в 1953 г. Перед всеми участниками экспедиции поставлена задача не только увеличить добычу сельди, но и обеспечить улучшение качества сдаваемой продукции.

Коллегия заслушала также вопрос об обеспечении тарой предприятий рыбной промышленности на 1954 г. Совет Министров СССР и Центральный Комитет КПСС в постановлении «О расширении производства продовольственных товаров и улучшении их качества» отметили, что Министерством не уделяется должного внимания расширению технической базы для увеличения выработки деревянной тары, особенно рыбных заливных бочек, улучшению ее качества и снижению себестоимости, что сдерживает производство продовольственных товаров и создает дополнительные трудности в их хранении и транспортировке.

Неблагополучное положение с обеспечением тарой усугубляется еще и тем, что план по выработке тары выполняется неудовлетворительно. Особенно плохо работал бывший Главприморрыбпром (начальник т. Исаенко), не только не обеспечивший выполнения плана, но и снизивший уровень производства тары по сравнению с 1952 г. План 1953 г. по производству бочковой тары за 9 месяцев Главприморрыбпромом выполнен всего лишь на 37% и ящичной на 30%.

Серьезные недостатки в области тарного производства имеют место и в Главсахалинрыбпроме (начальник т. Лушников) и в Сахалинском лесотарном тресте (управляющий т. Вяткин). Тт. Вяткин и Лушников не обеспечивают на лесотарных предприятиях рационального технологического режима работы и правильной организации работы бондарей, в результате чего годовой план производства тары на 1 октября выполнен на 56%.

Плохо работал и Главкамчатрыбпром (начальник т. Сидоренко). Предприятия Главкамчатрыбпрома не выполнили план сборки бочек из готовых комплектов. Выполнение за 9 месяцев составило 43,5%. Это и привело к тому, что часть сельди пришлось убирать не в бочки, а в ящичную тару.

Также не уделяют должного внимания производству тары и другие дальневосточные организации, в частности Главамуррыбпром (начальник т. Никишин) и трест «Дальлестара» (управляющий т. Елисеев).

Главное управление лесотарной промышленности (начальник т. Ульянов) хотя в целом и выполнило план выработки тары за 10 месяцев, но имеет в своей работе серьезные недостатки. Одним из главных недостатков является недостаточная борьба за качество тарной продукции.

Коллегия Министерства утвердила план производства и поставки тары для уборки рыбной продукции и упаковки консервов на 1954 г. и приняла ряд серьезных мер, направленных к ликвидации недостатков в работе тарной промышленности и к обеспечению выполнения плана 1954 г.

Типизация мелкого промыслового флота Балтийского бассейна

Секция флота и портов Технического совета рассмотрела вопрос о типизации массового мелкого промыслового флота Балтийского бассейна.

Учитывая, что в настоящее время в Балтийском бассейне при помощи орудий лова обслуживаемых мелким промысловым флотом, добывается более половины всего улова, можно сделать вывод, на сколько велико в нем значение мелкого флота.

Наследие единоличных рыбных хозяйств, породившее в прибалтийских республиках многотипность судов, настоятельно требовало проведения типизации массового мелкого промыслового флота.

В 1952 г. б. Министерством рыбной промышленности СССР было принято решение провести типизацию мелкого промыслового флота по бассейнам.

Бригадой Гипрорыбпрома под руководством инженера отдела типизации флота Л. Б. Бронштейна была проведена большая работа на местах по отбору лучших мелких промысловых судов в качестве прототипов для включения их в сетку стандартов типовых судов Балтийского бассейна.

Из сорока различных групп судов и сотни единичной постройки необходимо было выбрать такие типы лучших судов, которые удовлетворяли бы требованиям обслуживания ставных неводов, а в период после окончания ставного неводного лова других видов промысла.

Бригадой Гипрорыбпрома были проведены специальные совещания в министерствах прибалтийских республик, Калининградском госрыбтресте, в тресте Ленрыба и моторно-рыболовных станциях.

Бригада Гипрорыбпрома глубоко изучила типы судов, их работу с орудиями лова в различных условиях.

В результате проведенной работы из сорока с лишним существующих массовых типов судов было отобрано девять.

Для обсуждения на Техническом совете Гипрорыбпромом были представлены следующие материалы:

1. Экономические обоснования по предлагаемым типам судов.

2. Протоколы совещаний на местах.

3. Альбом судов-прототипов мелкого промыслового флота Балтийского бассейна.

Технический совет постановил принять следующую номенклатуру типовых судов массовых категорий мелкого промыслового флота Балтийского бассейна.

Для ставного лова в Балтийском море и заливах, а также для сетного и крючьевого лова в этом же районе.

1. Моторная лодка с мотором мощностью 20 л. с., грузоподъемностью 9—10 т (прототип «Пярнуская большая» моторная лодка 14 л. с.).

2. Моторная лодка 20 л. с. грузоподъемностью 5—6 т (прототип «Мангальская» моторная лодка 20 л. с.).

3. Моторная лодка 10 л. с. грузоподъемностью 2—2,5 т (прототип «переборочная» лодка 7—10 л. с.) и в качестве второй размерной группы этого же типа моторная лодка 5 л. с. грузоподъемностью 1—1,5 т (прототип «якорная» моторная лодка 5 л. с.).

4. Малый моторный бот мощностью 20 л. с., используемый при ставном лове в качестве буксира (прототип «Курголовский малый бот» мощностью 10 л. с.).

5. Гребная лодка грузоподъемностью 2,5 т (прототип «Курголовская» гребная лодка грузоподъемностью 2,5 т).

6. Гребная лодка грузоподъемностью 1,5 т (прототип «Курголовская гребная лодка» грузоподъемностью 1,5 т).

Для сетного и крючьевого лова в Балтийском море и заливах

7. Моторная лодка с двигателем в носовой части мощностью 10 л. с., грузоподъемностью 1 т (прототип «Таллинская сетная» моторная лодка мощностью 7 л. с.).

Для лова угря

8. Гребная лодка грузоподъемностью 0,5 т (прототип «Курголовская угревая» лодка).

Для лова в мелководных районах

9. Плоскодонный парусно-гребной полубаркас грузоподъемностью 3 т (прототип парусно-гребной полубаркас Литовской ССР грузоподъемностью 3 т) и в качестве второй размерной группы этого же типа плоскодонная парусно-гребная лодка грузоподъемностью 1—1,5 т (прототип плоскодонная парусно-гребная лодка Литовской ССР грузоподъемностью 1,2 т).

Технический совет также признал целесообразным для всех перечисленных выше наиболее крупных типов судов допустить максимальную осадку не свыше 0,9—1 м со скоростью 6 узлов.

Кроме того, Технический совет рекомендовал Управлению флота и службы связи просить заводы, изготовляющие двигатели мощностью 20 л. с. делать их с приспособлениями для отбора мощности на промысловые механизмы и освещение.

Новая литература по рыбному хозяйству

I. Книги и брошюры

Гордиенко О. Л., Выращивание молоди белуги, М., Гизлегпищепром, 1953, 84 стр. с илл. Тираж 2000 экз. Цена 2 р. 75 к.

Житников П., Лов и обработка крабов, Владивосток, Приморское книгоиздательство, 1953. 16 стр. Тираж 1000 экз. Цена 15 к.

Мартышев Ф. Г. и Каспин Б. А., Техника колхозного прудового рыболовства, Вильнюс, Госполитнаучиздат, 1953, 136 стр. с илл. Тираж 5000 экз. Цена 1 р. 75 к. (на литовском языке).

Петерсон Я., Технология рыбных продуктов. Под ред. И. Бумейстера. Часть 2, Рига, Латгосиздат, 1953, 228 стр. с илл. Тираж 1000 экз. Цена в перепл. 9 р. 65 к. (на латышском языке).

Цыганков Н. Г., Путь к мастерству. Хабаровск, Дальгиз, 1953, 30 стр. с илл. Тираж 3000 экз. Цена 25 к.

Рассказ резчика-стахановца Ново-Устьинского рыбозавода.

II. Статьи в журналах и сборниках

Работы по экологической морфологии рыб. («Труды института морфологии животных имени А. Н. Северцова Академии наук СССР», вып. 10). Ответ. ред. С. Г. Крыжановский, М., изд. Академии наук СССР, 1953, 268 стр. с илл. и 3 л. илл. Тираж 1500 экз. Цена 16 р. 15 к.

В книге помещено семь статей: С. Г. Крыжановский, Н. Н. Дислер и Е. Н. Смирнова, Эколого-морфологические закономерности развития окуневидных рыб (Percoidei); Н. Н. Дислер, Эколого-морфологические особенности развития органов чувств системы боковой линии иссык-кульского чебака и верховки; Н. Н. Дислер. Развитие тарани — Rutilus rutilus heckeli (Hordm.); Е. А. Бабурина, Приспособительные особенности строения глаз сельди-черноспинки, шпрота и хамсы; В. В. Васнецов, Е. Ф. Еремеева и Н. О. Ланге, О роли молоди сорных рыб в развитии молоди промысловых полупроходных рыб; Н. И. Драгомиров, Развитие личинок севрюги в период желточного питания; Некролог проф. В. В. Васнецова (1889—1953).

«Труды Саратовского отделения Каспийского филиала Всесоюзного научно-исследовательского института морского рыбного хозяйства и океанографии», т. 2, Саратов, Саратовское книжное издательство, 1953, 303 стр. с илл. Тираж 1000 экз. Цена не указ.

Книга содержит 11 статей: Л. А. Аляв-дина, Об экологии размножения осетра р. Волги; К. Г. Константинов, Биология молоди осетровых рыб нижней Волги; А. С. Константинов. Бентос Волги близ Саратова и влияние на него загрязнения; Е. Б. Зарянова, Опыты инкубации икры осетра в круглых бассейнах системы ВНИРО; Е. Б. Зарянова, Результаты выращивания молоди осетра комбинированным методом с применением бассейнов системы ВНИРО; Б. М. Драбкина, Физиологическая оценка (по показателям крови) молоди осетра, выращиваемой в искусственных условиях; Г. В. Шпилявская, Выращивание молоди севрюги на разных кормах; А. С. Константинов, О разведении личинок хирономид для целей рыбоводства; Л. И. Белявская, Выращивание молоди белорыбицы на разных кормах; А. С. Константинов, Некоторые итоги комплексного рыбохозяйственного обследования вырастных прудов Тепловского рыбопитомника; А. С. Константинов и Е. В. Додонова, Содержание и динамика органического вещества в грунте вырастных прудов Тепловского рыбопитомника.

Балабай П. П., К морфологической характеристике личинки миноги («Зоологический журнал», 1953, вып. 4. стр. 638—641).

Беллавин Г. В. и Ромашков Е. Г., Искусственное разведение осетров («Наука и жизнь», 1953, № 7, стр. 27—28).

Бочарникова А. В., Биология размножения и развития кубенского судака («Ученые записки Краснодарского педагогического института», вып. 11, 1953, стр. 35—46).

Детляр Т. А., Зависимость темпа дробления яиц осетровых рыб от температуры («Доклады Академии наук СССР», т. 91, № 3, 1953, стр. 695—698).

Иванова С. А., Гистологическое исследование гонады, щитовидной железы и гипофиза стерляди Acipenser ruthenus при содержании ее в естественных речных и прудовых условиях («Доклады Академии наук СССР», т. 91, № 3, 1953, стр. 651—654).

Ирихимович А. И. и Конрадт А. Г., Стимуляция нереста карпа гипофизом в прудах Фалештского рыбхоза Молдавской ССР («Известия Молдавского филиала Академии наук СССР», 1953, № 1, стр. 55—72).

Каменев В. П., Об изменении паразитофауны у сельди Caspialosa Kessleri pontica Echw в связи с миграцией («Ученые записки. Краснодарского педагогического института», вып. 11, 1953, стр. 16—20).

Каменев В. П., Паразитофауна кубанского судака Luciopersa luciopersa L. в связи с его миграцией, («Ученые записки Краснодарского педагогического института», вып. 11, 1953, стр. 21—34).

Каменев В. П. и Сахнина З. М., Паразитофауна рыбца Vimba vimba carinata Pall. и шемаи Chalcalburnus chalcoides Schischkovi Drensky в связи с их миграцией («Ученые записки Краснодарского педагогического института», вып. 11, 1953, стр. 3—15).

Конрадт А. Г., Развитие и рост сиговых в прудах Молдавии («Известия Молдавского филиала Академии наук СССР», 1953, № 1, стр. 73--79).

Михайлов С., Пути подъема рыбной промышленности («Плановое хозяйство», 1953, № 4, стр. 67—79).

Небольсина Т. К.. Питание мальков воблы и леща в Северном Каспии («Доклады Академии наук СССР», т. 91, № 5, 1953, стр. 1225—1228).

Овсянников И., На осенней рыбалке. [Советы рыболову] («Физкультура и спорт», 1953, № 8, стр. 29).

Перцева-Остроумова Т. А., Новые данные о развитии камбал (сем. Pleuronectidae) («Доклады Академии наук СССР», т. 91, № 4, 1953, стр. 973—976).

Смирнов А., Некоторые особенности межвидового гибрида кета осенняя горбуша (Oncorhynchus keta (Walbaum) infraspecies autumnalis Berg × O. gorbuscha (Walbaum сем. Salmonidae) («Доклады Академии наук СССР», т. 91, № 12, 1953, стр. 409—412).

Смирнов А. И., Развитие дыхательной сосудистой системы в коже эмбрионов лососевых рыб («Зоологический журнал», 1953, вып. 4, стр. 787—789).

Сыроватский И. Я. и Сыроватская Н. И., О формировании рыбного населения в Цимлянском водохранилище, («Агробиология», 1953, № 4, стр. 67—76).

Федоров А. В., К изучению питания хищных рыб бассейна реки Дона в Воронежской области («Бюллетень Общества естествоиспытателей при Воронежском университете», т. 8, 1953, стр. 58—67).

III. Стандарты

Указатель государственных общесоюзных стандартов 1953 г. (По состоянию на 1/I-1953 г.), М., Стандартгиз, 1953, 596 стр. Тираж, 25 000 экз. Цена в перепл. 12 р.

На стр. 355—358 дан полный перечень ныне действующих (на 1 января 1953 г.) общесоюзных стандартов на рыбу и рыбные продукты.

ГОСТ 813-53. Сельди холодного копчения. Взамен ГОСТ 813-41. Срок введения 1/X-1953 г., М., Стандартгиз, 1953. 4 стр: Тираж 15 000 экз. Цена 15 к.

ГОСТ 2512-44. Рыба частиковых, тресковых и сиговых пород горячего копчения. Взамен ОСТ НКРП 39, 40, 71, 72, 96 и 107; ВТУ НКРП 53 и 134. Срок введения 1/VII-1944 г. С изменениями, М., Стандартгиз, 1953. 4 стр. Тираж 6000 экз. Цена 75 к.

ГОСТ 5878-51. Скумбрия дальневосточная соленая. Технические условия. Взамен ГОСТ 1074-41 в части скумбрии дальневосточной. Срок введения 1/IX-1951 г. с изменениями, М., Стандартгиз, 1953. 4 стр. Тираж 5000 экз. Цена 15 к.

ГОСТ 5880-51. Окунь балхашский и маринка соленые. Технические условия. Взамен ГОСТ 1074-41 в части окуня балхашского и маринки. Срок введения 1/IX-1951 г. с изменениями, М., Стандартгиз, 1953. 4 стр. Тираж 5000 экз. Цена 15 к.

ГОСТ 6605-53. Рыбы тресковые, зубатковые и морской окунь соленые. Взамен ГОСТ 1074-41 в части рыб тресковых, зубатковых и морского окуня. Срок введения 1/X-1953 г., М., Стандартгиз, 1953. 5 стр. Тираж 10 000 экз. Цена 20 к.

ГОСТ 6606-53. Салака, барабуля (султанка), ставрида, мелкая скумбрия, килька, ряпушка, корюшка и сельдь мелкая горячего копчения («копчушка»). Взамен ГОСТ 2512-44 в части скумбрии мелкой, барабули (султанки) и ставриды горячего копчения и ОСТ НКРП 104. Срок введения 1/X-1953 г., М., Стандартгиз, 1953. 4 стр. Тираж 15 000 экз. Цена 15 к.

В. А. Невский

Содержание

Ликвидировать отставание рыбной промышленности 1

УКРЕПЛЯТЬ ТВОРЧЕСКОЕ СОДРУЖЕСТВО НАУКИ С ПРОИЗВОДСТВОМ

Н. Е. Сальников, Перспективы использования сырьевых ресурсов Черного моря 4
Г. М. Ткаченко, В тесном содружестве с учеными 8
А. Н. Горбенко, Освоить рыбные богатства Черного моря 8
М. М. Калнин, Задачи рыбохозяйственной науки Дальнего Востока . . . 9

ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНИКА

В. Г. Макшеев и В. К. Саврасов, Придонный трал для лова сельди 11
Н. Г. Магдебуров, Новые способы крепления ловушек ставных неводов . . 15
В. Д. Алимов, О типе рыболовного траулера для бассейнов Северной Атлантики 17
С. С. Торбан и Г. Н. Измайлов, Агрегат для механизации подледного лова рыбы 23
И. П. Костромин, О заводах тузлучного посола сельди 26
С. Н. Григорьев, Канатная откатка челночного типа 30
П. К. Гудимович, О развитии промысла ставриды в Черном море 32

ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Ласкин, Упорядочить учет износа орудий лова 34

СЫРЬЕВАЯ БАЗА

Б. И. Приходько, Некоторые данные об отношении каспийских сельдей к электрическому свету 36
К. И. Мишарин, Больше внимания воспроизводству рыбных запасов . . . 39
Н. Ф. Тараненко, О возможности промыслового использования средиземноморской ставриды в Черном море 42

ОБМЕН ОПЫТОМ

Е. И. Громов, Опыт работы знатного рыбака Байкала П. З. Цыбана . . . 45

В ИНСТИТУТАХ И ЛАБОРАТОРИЯХ

Е. Н. Казанчеев, К столетию первой каспийской научно-промысловой экспедиции 54
С. Г. Соин, Опыт перевозки икры лососевых рыб 56

ИЗ ПИСЕМ В РЕДАКЦИЮ 59

ПО СТРАНИЦАМ ГАЗЕТ 60

ХРОНИКА 61

БИБЛИОГРАФИЯ

В. А. Невский, Новая литература по рыбному хозяйству 63

Редактор *Б. Ф. Фролов* Техн. редактор *Л. А. Медведева*

Л-102013 Сдано в производство 11/XII-1953 г. Подписано к печати 23/I-1954 г.
Уч.-изд. л. 6,09 Бумага 70×108 1/16 2 бум. л. = 5,48 п. л.
Тираж 9000 экз. Заказ 1379 Цена 5 руб.

Типография Московской Картонажной ф-ки. Павелецкая набер., д. 8.

Цена 5 руб.

104
ГОРЬКОГО 17 КВ,107
ПРОТАСОВУ А.А
Н 1.12 РЫБХОЗ